

cei

elettronica

7 articoli
9 progetti
9 idee-spunto
4 servizi

n.8

Om

CB

Hi-Fi

numero 116

Pubblicazione mensile
sped. in abb. post. g. III
1 agosto 1976

L. 1.000

NOVITA'

blue line

5 WATT 23 CHANNEL
AM TRANSCEIVER



Garanzia e Assistenza: SIRTREL - Modena

«il cerca persone»

ti cerca... ti trova... ti parla!



COLLEGAMENTO VIA RADIO
CHIAMATA SELETTIVA INDIVIDUALE
CHIAMATA DI GRUPPI
AVVISO DI CHIAMATA ACUSTICO
RICEZIONE DEL MESSAGGIO PARLATO
VOLUME REGOLABILE - ECONOMICITÀ
SISTEMA SIPAS MOD. PS-03

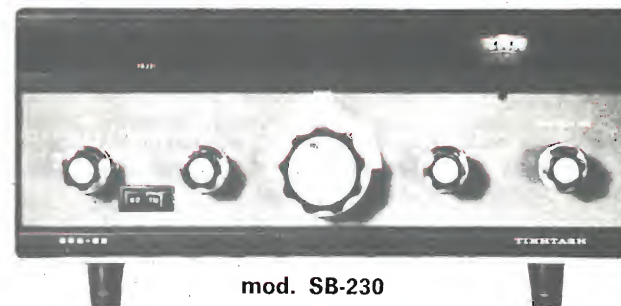
SIRTEL
41100 Modena
Piazza Manzoni 4
Tel (059) 304164 - 304165



Heathkit®

AMPLIFICATORE LINEARE DA 1 kW

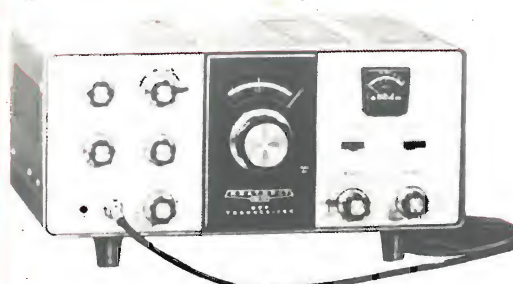
Forte e silenzioso. Usa un triodo Eimac 8873 nel circuito di griglia a massa per erogare fino a 1200 watt PEP in SSB, 1000 watt in CW con meno di 100 watt di eccitazione. E' anche tarato a 400 watt per TV a bassa scansione e RTTY. Un massiccio dispersore di calore elimina i rumorosi ventilatori di raffreddamento.



SPECIFICAZIONI

Bande: bande amatoriali di 80, 40, 20, 15 e 10 m. **Massima potenza d'ingresso:** 1200 W PEP in SSB; 1000 W in CW in RTTY/SSTV. **Ciclo di servizio:** SSB, modulazione di voce continua; CW, continua (tempo massimo di abbassamento del tasto, 30 sec.); RTTY/SSTV, 50 % (tempo massimo di trasmissione, 10 min. a 400 W). **Potenza di eccitazione richiesta:** inferiore a 100 W. **Distorsione di terz'ordine:** -30 dB o meglio. **Impedenza d'uscita:** 50 Ω con SWR di 2 : 1 max. **Impedenza d'ingresso:** 52 Ω con SWR di 1,5 : 1 max. **Pannello posteriore:** uscita ALC, relè eccitatore, ingresso RF, uscita RF, morsetto di massa, fusibile, cordone di alimentazione. **Corrente di placca di segnale zero:** 25 mA. **Alimentazione:** 220 V, 50 Hz, 7 A max. **Dimensioni:** 375 (A) x 406 (L) x 178 (P) mm circa. **Peso:** 15,180 kg circa.

RICE-TRASMETTITORE A 5 BANDE



mod. HW-101

Costruzione ibrida. Funzionamento in SSB, LSB o CW su bande da 80 a 10 metri. FET VFO; PTT e VOX con anti-trip; controllo di livello a triplice azione; calibratore da 100 kHz incorporato; strumento a 4 funzioni.

SPECIFICAZIONI

SEZIONE RICEVITORE - Sensibilità: inferiore a 0,35 μ V per 10 dB di S+N/N per operazioni in SSB. **Selettività SSB:** 2,1 kHz min a 6 dB di attenuazione; 7 kHz max a 60 dB di attenuazione (filtro da 3,395 MHz). **Ingresso:** bassa impedenza per ingresso coassiale non bilanciato. **Impedenza d'uscita:** altoparlante, 8 Ω ; cuffia ad alta impedenza. **Potenza d'uscita:** 2 W con distorsione inferiore al 10 %.

SEZIONE TRASMETTITORE - Potenza d'ingresso C.C.: SSB, 180 W PEP; CW, 170 W. **Potenza d'uscita RF:** 100 w da 80 a 15 m; 80 W su 10 m. **Impedenza d'uscita:** da 50 a 75 Ω con SWR inferiore a 2 : 1. **Radiazione armonica:** 45 dB sotto l'uscita nominale. **Funzionamento rice-trasmittente:** SSB, PTT o VOX; CW, fornito da funzionamento VOX da un tono manipolato usando manipolazione a blocco di griglia. **Tono laterale CW:** commutato internamente all'altoparlante od alla cuffia nel modo CW; tono di circa 1000 Hz. **Ingresso microfono:** alta impedenza con un rating da -45 a -55 dB. **Calibrazione del quadrante:** 5 kHz. **Risposta di frequenza audio:** da 350 a 2450 Hz. **Alimentazione:** da 700 a 850 V a 250 mA con un ripple massimo dello 0,1 %; 300 V a 150 mA con un ripple massimo dello 0,05 %; -115 V a 10 mA con un ripple massimo dello 0,5 %; 12 V C.C./C.A. a 4,76 A. **Dimensioni:** 160 (A) x 370 (L) x 340 (P) mm circa.

SCONTI SPECIALI PER I RADIOAMATORI

LARIP

INTERNATIONAL S.P.A. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 795.762-795.763-780.730

I circuiti stampati di cq elettronica

Erano mesi che i Lettori ci tempestavano in ogni modo perché della maggior parte dei progetti presentati venissero predisposte e messe in vendita le scatole di montaggio complete. Noi non siamo dei commercianti di parti elettroniche e quindi, purtroppo, non abbiamo potuto soddisfare queste richieste. E poi ci sono già fior di Ditte che operano nel settore e basta sfogliare **cq elettronica** per trovare decine di indirizzi cui rivolgersi.

Ma un « pezzo » tra tutti può invece costituire un problema: è il circuito stampato di quel progetto della rivista, che varia ogni volta.

Sensibile a questo problema e con l'obiettivo di fornire un servizio non speculativo **cq elettronica** ha deciso di far predisporre e porre in vendita i circuiti stampati di molti suoi progetti, come già annunciato da alcuni mesi.

cq elettronica garantisce che tutte le basette sono perfettamente rispondenti al relativo progetto: perciò, nessuna brutta sorpresa Vi attende!

I circuiti stampati disponibili sono:

| | | |
|-------------|---|---|
| 5031 | Generatore RF sweeper a banda stretta (200 kHz ÷ 25 MHz) (Riccardo Gionetti) - n. 3/75 | L. 2.000 (serie delle tre basette) |
| 5121 | Generatore di ritmi elettronico (Alessandro Memo) - n. 12/75 | L. 700 |
| 5122 | Utile ed economico amplificatore da 5 a 15 W_{RMS} (Renato Borromei) - n. 12/75 | L. 800 |
| 5123 | Convertitorino per la CB (Bruno Benzi) - n. 12/75 | L. 800 |
| 6011 | Contagiri a LED (Giampaolo Magagnoli) - n. 1/76 | L. 2.000 (le due basette) |
| 6012 | Fototutto (Sergio Cattò) - n. 1/76 | L. 700 (solo il fototutto) |
| 6031 | Relè a combinazione (Bruno Bergonzoni) - n. 3/76 | L. 950 |
| 6032 | Segnalatore di primo evento (Francesco Paolo Caracausi) - n. 3/76 | L. 700 |
| 6041 | Come realizzare con poche kilolire (Renato Borromei) - n. 4/76 | L. 3.000 (tutta la serie) |
| 6042 | Un 40 W onesto (Mauro Lenzi) - n. 4/76 | L. 1.500 (una basetta) (la coppia: L. 3.000) |
| 6051 | Logica di un automatismo (Giampaolo Magagnoli) - n. 5/76 | L. 1.500 |
| 6052 | Il sincronizza-orologi (Salvatore Cosentino) - n. 5/76 | L. 1.500 |
| 6071 | Come misurare la distorsione armonica totale (Renato Borromei) - n. 7/76 | L. 2.000 (le due basette) |

I prezzi indicati si riferiscono **tutti** a circuiti stampati in rame su vetronite con disegno della disposizione dei componenti sull'altra faccia; tutte le forature sia di fissaggio che per i reofori dei componenti sono già eseguite.

Spese di imballo e spedizione: 1 basetta L. 800; da 2 a 5 basette L. 1.000.

Pagamenti a mezzo assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 8/29054; si possono inviare anche francobolli da L. 100, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Spedizione per pacchetto raccomandato.

cq elettronica

agosto 1976

sommario

| | |
|-------------|--|
| 1250 | I circuiti stampati di cq elettronica |
| 1279 | indice degli Inserzionisti |
| 1281 | Condizioni di abbonamento e bollettino c/c |
| 1283 | Le opinioni dei Lettori |
| 1284 | Trasformare un Flying Spot Scanner ibrido in uno solid state (Fanti) |
| 1288 | VFO autocostruito per RT in 27 MHz (CB) SSB (Michinelli/Pirazzini) |
| 1292 | Un amplificatore lineare autocostruito (Cherubini) |
| 1298 | CB a Santiago 9 + (Can Barbone 1°) The wonderful VFO for all baracchins and for all pockets - Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone (Trucchi, Coco, Radio Lucio, Mattiolo, Alimonda) - |
| 1305 | Tre in uno (Jacona) |
| 1311 | Progetto di un ponte di misura per resistori con valore 1 Ω e 1 MΩ (Centini/Suman) |
| 1314 | Curve caratteristiche (Battan) |
| 1320 | sperimentare (Ugliano) Lavori in corso (Esperienza su bipoli a resistenza negativa) Chi stà ai monti e chi stà al mare (Scaramella, Giacalone, Lambardi, Panariello, Coattin). Estrazione di un lineare - |
| 1327 | il CHILD 8 (Becattini) |
| 1334 | notizie IATG (Fanti) Premio Campionato mondiale SARTG WW 1976 RTTY Contest 16th Annual WW RTTY DX « Olimpic 21 » Sweepstakes GIANT: risultati SWL 1° ALBATROSS SSTV Contest 6th WW SSTV Contest |
| 1337 | obiettivo 1296 (Taddei) Accoppiatore direzionale per 1296 MHz |
| 1340 | VHF dip - meter (Garberi) |
| 1346 | quiz (Cattò) |
| 1347 | offerte e richieste |
| 1349 | modulo per inserzione * offerte e richieste * |
| 1350 | pagella del mese |
| 1352 | strumenti e misure |
| 1353 | Effemeridi (Medri) |
| 1354 | Lettera aperta (Urbani) |
| 1358 | una recensione: BREVE STORIA DELLA RADIO |
| 1359 | Più potenza dai tubi TV-riga (Miceli) |
| 1362 | Un semplice « gorgogliatore di lavaggio » elettronico (Basini) |
| 1364 | sperimentare in esilio (Arias) Che fatica scegliere le vacanze! - Golfetto verme - Digitalprogetto (Monfreglio) - Richelli tenta di fare lo spiritoso - Agile come un camossio P.L. Caprioli - Paté di faina ai Grandi Viveurs - |

(disegni di Giampaolo Magagnoli)

EDITORE
DIRETTORE RESPONSABILE
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
40121 Bologna, via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-68
Diritti di riproduzione e traduzione riservati a termine di legge.
STAMPA
Tipo-Lito Lame - 40131 Bologna - via Zanardi, 505/B
Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 69.67
00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87.49.37

edizioni CD
Giorgio Totti

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali - via M. Gonzaga, 4
20123 Milano ☎ 872.971 - 872.973

ABBONAMENTI: (12 fascicoli)
ITALIA L. 10.000 c/ post. 8/29054 edizioni CD Bologna
Arretrati L. 800

ESTERO L. 11.000
Arretrati L. 800
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zahlbar an

edizioni CD
40121 Bologna
via Boldrini, 22
Italia

Cambio indirizzo L. 200 in francobolli

Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

C.E.E. costruzioni elettroniche emiliana

via Calvart, 42 - 40129 BOLOGNA - tel. 051-368486

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Altoparlanti diam. 57 | L. 380 |
| Altoparlanti diam. 70 | L. 400 |
| Altoparlanti diam. 77 | L. 450 |
| Altoparlanti diam. 100 | L. 670 |
| Ceramici da 1 pF a 100.000 pF (48 pz) | L. 1.400 |

COND. ELETTROLITICI 12 V

| | |
|-------------------------|------------|
| 1 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF | cad. L. 50 |
| 30 µF | L. 60 |
| 50 µF | L. 70 |
| 100 µF | L. 90 |
| 200 µF | L. 100 |
| 300 µF | L. 130 |
| 500 µF | L. 140 |
| 1000 µF | L. 220 |
| 2000 µF | L. 310 |
| 4000 µF | L. 450 |
| 5000 µF | L. 550 |

COND. ELETTROLITICI 25 V

| | |
|-------------------------|------------|
| 1 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF | cad. L. 80 |
| 30 µF | L. 80 |
| 50 µF | L. 100 |
| 100 µF | L. 120 |
| 200 µF | L. 150 |
| 250 µF | L. 160 |
| 300 µF | L. 170 |
| 500 µF | L. 200 |
| 1000 µF | L. 380 |
| 2000 µF | L. 500 |
| 3000 µF | L. 600 |
| 4000 µF | L. 800 |
| 5000 µF | L. 900 |

COND. ELETTROLITICI 50 V

| | |
|-------------------------|------------|
| 1 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF | cad. L. 95 |
| 30 µF | L. 100 |
| 50 µF | L. 150 |
| 100 µF | L. 200 |
| 200 µF | L. 290 |
| 250 µF | L. 230 |
| 300 µF | L. 290 |
| 500 µF | L. 330 |
| 1000 µF | L. 550 |
| 2000 µF | L. 860 |
| 3000 µF | L. 1.000 |
| 4000 µF | L. 1.400 |

COND. ELETTROLITICI 100 V

| | |
|---------|----------|
| 1 µF | L. 100 |
| 250 µF | L. 460 |
| 500 µF | L. 690 |
| 1000 µF | L. 900 |
| 2000 µF | L. 1.500 |
| 3000 µF | L. 2.300 |

COND. ELETTROLITICI 350 V

| | |
|--------|----------|
| 10 µF | L. 170 |
| 25 µF | L. 320 |
| 32 µF | L. 345 |
| 40 µF | L. 415 |
| 50 µF | L. 440 |
| 100 µF | L. 690 |
| 150 µF | L. 900 |
| 200 µF | L. 1.000 |

| | |
|-------------------|--------|
| Spina punto linea | L. 90 |
| Presa punto linea | L. 90 |
| Presa jack telaio | L. 170 |
| mm 2,5 | L. 170 |
| mm 3,5 | L. 170 |

| | |
|---------------------|--------|
| Presa telaio stereo | L. 550 |
| mm 6,3 | L. 550 |
| Presa telaio mono | L. 450 |
| mm 6,3 | L. 450 |

| | |
|--------------------|--------|
| Prese volanti mono | L. 200 |
| mm 2,5 | L. 200 |
| mm. 3,5 | L. 200 |
| mm 6,3 | L. 380 |

| | |
|--------------------------------|----------|
| Spina coassiale RCA | L. 140 |
| Presa coassiale RCA | L. 140 |
| Capsule microfoniche dinamiche | L. 1.000 |

| | |
|--------------------|--------|
| Deviatori a slitta | L. 300 |
| 2 vie 2 posizioni | L. 300 |
| 4 vie 4 posizioni | L. 450 |

| | |
|--|-----------|
| Cuffie | L. 7.000 |
| Stereo 8 Ω | L. 7.000 |
| Stereo 8 Ω con regolazione mono e stereo | L. 13.000 |

ATTENZIONE:

Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini, si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente, città e C.A.P., in calce all'ordine.

Non si accettano ordinazioni inferiori a L. 4.000; escluse le spese di spedizione.

Richiedere qualsiasi materiale elettronico, anche se non pubblicato nella presente pagina. Non disponiamo di catalogo.

PREZZI SPECIALI PER INDUSTRIE.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO:

- a) invio, anticipato a mezzo assegno circolare o vaglia postale dell'importo globale dell'ordine, maggiorato delle spese postali.
b) contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine.

COND. ELETTROLITICI 350 V

| | |
|---------------|----------|
| 8+8 µF | L. 380 |
| 16+16 µF | L. 450 |
| 25+25 µF | L. 460 |
| 32+32 µF | L. 500 |
| 40+40 µF | L. 690 |
| 50+50 µF | L. 700 |
| 100+100 µF | L. 900 |
| 150+50 µF | L. 975 |
| 200+200+75+25 | L. 1.300 |

STRUMENTI

| | |
|--|----------|
| Microamperometri miniatura | L. 2.200 |
| Microamperometri tipo Philips K7 | L. 2.300 |
| Microamperometro bilanciamento stereo | L. 100 |
| Microampere ambo i lati | L. 2.500 |
| Microamperometro per bilanciamento stereo doppio | L. 3.950 |

| | |
|--|----------|
| Microamperometro 50 µA/fs dim. 42 x 42 | L. 5.100 |
| 100 µA/fs dim. 50 x 50 | L. 5.150 |
| 200 µA/fs dim. 60 x 60 | L. 5.150 |

| | |
|---------------------------------|----------|
| Amperometro 1 A fs dim. 42 x 42 | L. 4.600 |
| 5 A fs dim. 42 x 42 | L. 4.600 |
| Volmetro 30 V fs. dim. 42 x 42 | L. 4.600 |

TESTINE PIEZOELETTRICHE

| | |
|-----------------------------|----------|
| Tipo ronette DC 284 OV mono | L. 850 |
| Tipo ronette ST 105 stereo | L. 2.150 |
| Tipo coner DC 410 mono | L. 1.200 |
| Tipo euphron L/P mono | L. 1.100 |
| Tipo euphron L/P stereo | L. 2.100 |

TESTINE MAGNETICHE PER REGISTRATORI

| | |
|---|----------|
| Tipo mono standard giapponese | L. 1.450 |
| Tipo mono C60 registr. e riprod. | L. 1.950 |
| Tipo mono C60 cancell. giapponese | L. 1.170 |
| Tipo mono C60 combinata registr. cancell. riprod. | L. 4.700 |

| | |
|--|-----------|
| Tipo stereo C60 universale | L. 3.900 |
| Tipo stereo C60 registr. riprod. | L. 4.950 |
| Tipo stereo 8 piste | L. 3.900 |
| Tipo stereo 8 combin. registr. cancell. riprod. | L. 12.000 |
| Tipo quadrifonica universale | L. 13.300 |
| Tipo autorevers. mono per lingue | L. 8.400 |
| Tipo autorevers. stereo | L. 12.000 |
| Testina riprod. per proiettori Super 8 | L. 4.900 |
| Testina registr. cancell. riprod. per proiettori Super 8 | L. 8.500 |

Portatile

| | |
|---------------------|--------|
| 2 pile stilo 1,5 V | L. 200 |
| 2 pile mezza torcia | L. 200 |
| 4 pile stilo | L. 350 |
| 6 pile stilo | L. 400 |

Spina per chitarra

| | |
|---------------|--------|
| mm 6,3 mono | L. 300 |
| mm 6,3 stereo | L. 400 |

Amplificatori magnetici

| | |
|-------|----------|
| 1,2 W | L. 2.900 |
| 2 W | L. 3.100 |
| 3 W | L. 3.400 |

Amplificatori piezoelettrici

| | |
|-------|----------|
| 1,2 W | L. 1.900 |
| 2 W | L. 2.200 |
| 3 | L. 2.500 |

Zoccoli in plastica per IC

| | |
|----------------|--------|
| 7+7 | L. 220 |
| 8+8 | L. 220 |
| 7+7 divaricato | L. 280 |
| 8+8 divaricato | L. 280 |

SEMICONDUTTORI

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|-------|-------|----|-----|--------|----|-------|-------|----|-------|--------|----|--------|----------|----|-------|
| AC107 | L. | 220 | BC115 | L. | 240 | BC315 | L. | 270 | BF161 | L. | 400 | BSX48 | L. | 300 | SN7440 | L. | 400 |
| AC125 | L. | 250 | BC116 | L. | 240 | BC317 | L. | 220 | BF162 | L. | 300 | BSX50 | L. | 600 | SN7444 | L. | 1.600 |
| AC126 | L. | 250 | BC117 | L. | 350 | BC318 | L. | 220 | BF163 | L. | 300 | BSX51 | L. | 300 | SN7447 | L. | 1.700 |
| AC127 | L. | 250 | BC118 | L. | 300 | BC320 | L. | 250 | BF164 | L. | 300 | BU100 | L. | 1.500 | SN7448 | L. | 1.700 |
| AC127K | L. | 330 | BC119 | L. | 300 | BC321 | L. | 250 | BF166 | L. | 400 | BU102 | L. | 2.000 | SN7450 | L. | 400 |
| AC128 | L. | 250 | BC120 | L. | 300 | BC322 | L. | 220 | BF167 | L. | 400 | BU103 | L. | 2.300 | SN7454 | L. | 400 |
| AC128K | L. | 330 | BC125 | L. | 300 | BC327 | L. | 250 | BF169 | L. | 400 | BU104 | L. | 2.000 | SN7480 | L. | 400 |
| AC132 | L. | 250 | BC126 | L. | 300 | BC328 | L. | 250 | BF173 | L. | 400 | BU105 | L. | 4.000 | SN7473 | L. | 850 |
| AC141 | L. | 250 | BC134 | L. | 220 | BC337 | L. | 220 | BF174 | L. | 500 | BU106 | L. | 2.000 | SN7474 | L. | 800 |
| AC141K | L. | 330 | BC135 | L. | 220 | BC338 | L. | 250 | BF176 | L. | 300 | BU107 | L. | 2.000 | SN7475 | L. | 1.000 |
| AC142 | L. | 250 | BC136 | L. | 400 | BC340 | L. | 400 | BF177 | L. | 400 | BU108 | L. | 4.000 | SN7476 | L. | 1.000 |
| AC142K | L. | 330 | BC137 | L. | 350 | BC341 | L. | 400 | BF178 | L. | 400 | BU109 | L. | 2.000 | SN7488 | L. | 1.800 |
| AC151 | L. | 250 | BC138 | L. | 350 | BC360 | L. | 400 | BF179 | L. | 500 | BU111 | L. | 1.800 | SN7490 | L. | 900 |
| AC153 | L. | 250 | BC139 | L. | 350 | BC361 | L. | 400 | BF180 | L. | 600 | BU120 | L. | 2.000 | SN7492 | L. | 1.000 |
| AC153K | L. | 350 | BC140 | L. | 400 | BC393 | L. | 650 | BF181 | L. | 600 | BU121 | L. | 2.200 | SN7493 | L. | 1.000 |
| AC180 | L. | 250 | BC141 | L. | 350 | BC395 | L. | 300 | BF182 | L. | 700 | BU122 | L. | 1.800 | SN7496 | L. | 2.000 |
| AC180K | L. | 300 | BC142 | L. | 350 | BC396 | L. | 300 | BF184 | L. | 250 | BU125 | L. | 1.000 | SN74121 | L. | 1.000 |
| AC181 | L. | 250 | BC143 | L. | 350 | BC400 | L. | 400 | BF185 | L. | 250 | BU126 | L. | 2.200 | SN74123 | L. | 1.600 |
| AC181K | L. | 300 | BC144 | L. | 350 | BC407 | L. | 250 | BF186 | L. | 220 | BU133 | L. | 2.200 | SN74141 | L. | 1.100 |
| AC187 | L. | 250 | BC146 | L. | 350 | BC408 | L. | 250 | BF187 | L. | 230 | BU205 | L. | 3.500 | SN74193 | L. | 2.400 |
| AC187K | L. | 300 | BC147 | L. | 220 | BC409 | L. | 250 | BF188 | L. | 250 | BU208 | L. | 3.500 | SN74194 | L. | 1.600 |
| AC188 | L. | 250 | BC148 | L. | 220 | BC414 | L. | 350 | BF189 | L. | 250 | BU311 | L. | 2.200 | SN75493 | L. | 1.800 |
| AC188K | L. | 300 | BC149 | L. | 220 | BC418 | L. | 250 | BF190 | L. | 500 | BUY48 | L. | 1.300 | SN76001 | L. | 1.800 |
| AC193 | L. | 250 | BC153 | L. | 220 | BC429 | L. | 600 | BF208 | L. | 400 | 2N708 | L. | 300 | SN76013 | L. | 2.000 |
| AC193K | L. | 300 | BC154 | L. | 220 | BC430 | L. | 600 | BF222 | L. | 500 | 2N914 | L. | 280 | SN76131 | L. | 2.000 |
| AC194 | L. | 250 | BC157 | L. | 220 | BC440 | L. | 450 | BF232 | L. | 500 | 2N918 | L. | 350 | SN76533 | L. | 2.000 |
| AC194K | L. | 300 | BC158 | L. | 220 | BC441 | L. | 450 | BF233 | L. | 300 | 2N1304 | L. | 400 | SN76544 | L. | 2.200 |
| AD142 | L. | 700 | BC159 | L. | 220 | BC460 | L. | 500 | BF234 | L. | 300 | 2N1613 | L. | 300 | SN76620 | L. | 1.500 |
| AD143 | L. | 700 | BC160 | L. | 400 | BC461 | L. | 500 | BF235 | L. | 250 | 2N1711 | L. | 320 | SN76640 | L. | 2.200 |
| AD148 | L. | 700 | BC161 | L. | 400 | BCY56 | L. | 320 | BF236 | L. | 250 | 2N2160 | L. | 1.600 | SN76660 | L. | 1.200 |
| AD149 | L. | 700 | BC167 | L. | 220 | BCY59 | L. | 320 | BF237 | L. | 250 | 2N2221 | L. | 300 | SN16848 | L. | 2.000 |
| AD150 | L. | 700 | BC168 | L. | 220 | BCY71 | L. | 320 | BF238 | L. | 250 | 2N2222 | L. | 300 | SN16861 | L. | 2.000 |
| AD161 | L. | 600 | BC171 | L. | 220 | BD106 | L. | 1.300 | BF244 | L. | 700 | 2N2646 | L. | 700 | SN16862 | L. | 2.000 |
| AD262 | L. | 620 | BC172 | L. | 220 | BD107 | L. | 1.300 | BF245 | L. | 700 | 2N2904 | L. | 320 | ICL8038C | L. | 5.500 |
| AD263 | L. | 700 | BC173 | L. | 220 | BD109 | L. | 1.400 | BF247 | L. | 700 | 2N2905 | L. | 360 | TAA300 | L. | 2.200 |
| AF106 | L. | 400 | BC177 | L. | 300 | BD111 | L. | 1.050 | BF251 | L. | 450 | 2N3019 | L. | 500 | TAA310 | L. | 2.000 |
| AF109 | L. | 400 | BC178 | L. | 300 | BD112 | L. | 1.050 | BF254 | L. | 300 | 2N3054 | L. | 900 | TAA320 | L. | 1.400 |
| AF116 | L. | 350 | BC179 | L. | 300 | BD113 | L. | 1.050 | BF257 | L. | 450 | 2N3055 | L. | 900 | TAA350 | L. | 2.000 |
| AF117 | L. | 300 | BC181 | L. | 220 | BD115 | L. | 700 | BF258 | L. | 500 | 2N3227 | L. | 300 | TAA435 | L. | 2.300 |
| AF118 | L. | 550 | BC182 | L. | 220 | BD116 | L. | 1.050 | BF259 | L. | 500 | 2N3704 | L. | 300 | TAA550 | L. | 700 |
| AF119 | L. | 550 | BC183 | L. | 220 | BD117 | L. | 1.050 | BF261 | L. | 500 | 2N3706 | L. | 350 | TAA570 | L. | 2.000 |
| AF121 | L. | 350 | BC184 | L. | 220 | BD118 | L. | 1.150 | BF271 | L. | 400 | 2N3771 | L. | 2.400 | TAA611 | L. | 1.000 |
| AF124 | L. | 300 | BC187 | L. | 250 | BD124 | L. | 1.500 | BF272 | L. | 500 | 2N3772 | L. | 2.600 | TAA611B | L. | 1.200 |
| AF125 | L. | 350 | BC190 | L. | 250 | BD135 | L. | 500 | BF273 | L. | 350 | 2N3819 | L. | 700 | TAA611C | L. | 1.600 |
| AF126 | L. | 300 | BC204 | L. | 220 | BD136 | L. | 500 | BF274 | L. | 350 | 2N3866 | L. | 1.300 | TAA621 | L. | 1.600 |
| AF127 | L. | 300 | BC205 | L. | 220 | BD137 | L. | 600 | BF302 | L. | 400 | 2N4033 | L. | 500 | TAA630S | L. | 2.000 |
| AF134 | L. | 250 | BC206 | L. | 220 | BD138 | L. | 600 | BF303 | L. | 400 | 2N4347 | L. | 3.000 | TAA640 | L. | 2.000 |
| AF135 | L. | 250 | BC207 | L. | 220 | BD139 | L. | 600 | BF304 | L. | 400 | 2N4400 | L. | 300 | TAA661B | L. | 2.800 |
| AF137 | L. | 300 | BC208 | L. | 220 | BD140 | L. | 600 | BF305 | L. | 500 | 2N4427 | L. | 1.300 | TAA710 | L. | 2.200 |
| AF139 | L. | 500 | BC209 | L. | 220 | BD142 | L. | 900 | BF332 | L. | 320 | 2N5248 | L. | 1.000 | TAA761 | L. | 1.800 |
| AF239 | L. | 600 | BC210 | L. | 400 | BD157 | L. | 600 | BF333 | L. | 300 | 2N5447 | L. | 350 | TBA120S | L. | 1.200 |
| AF240 | L. | 600 | BC211 | L. | 400 | BD158 | L. | 700 | BF344 | L. | 350 | 2N5448 | L. | 350 | TBA231 | L. | 1.800 |
| AF279 | L. | 1.200 | BC212 | L. | 250 | BD159 | L. | 600 | BF345 | L. | 400 | 2N5648 | L. | 12.000 | TBA240 | L. | 2.000 |
| AF280 | L. | 1.200 | BC213 | L. | 250 | BD160 | L. | 1.800 | BF457 | L. | 500 | 2N5856 | L. | 400 | TBA261 | L. | 1.700 |
| AF367 | L. | 1.200 | BC214 | L. | 250 | BD162 | L. | 650 | BF458 | L. | 500 | 2N6124 | L. | 900 | TBA271 | L. | 600 |
| ASY28 | L. | 450 | BC221 | L. | 250 | BD163 | L. | 700 | BF459 | L. | 600 | MJ900 | L. | 3.200 | TBA311 | L. | 2.000 |
| ASY30 | L. | 350 | BC222 | L. | 250 | BD177 | L. | 700 | BFY34 | L. | 500 | MJ1000 | L. | 3.200 | TBA440 | L. | 2.200 |
| ASY31 | L. | 350 | BC225 | L. | 220 | BD178 | L. | 600 | BFY45 | L. | 500 | MJ2501 | L. | 3.000 | TBA520 | L. | 2.000 |
| ASY48 | L. | 500 | BC231 | L. | 350 | BD181 | L. | 1.100 | BFY46 | L. | 500 | MJ2955 | L. | 1.700 | TBA530 | L. | 2.000 |
| ASY77 | L. | 500 | BC232 | L. | 350 | BD182 | L. | 1.400 | BFY50 | L. | 500 | MJ3001 | L. | 3.100 | TBA540 | L. | 2.000 |
| ASY90 | L. | 350 | BC237 | L. | 220 | BD183 | L. | 1.400 | BFY51 | L. | 500 | MJ3055 | L. | 1.000 | TBA550 | L. | 2.000 |
| ASY91 | L. | 350 | BC238 | L. | 220 | BD215 | L. | 1.000 | BFY52 | L. | 500 | MA702 | L. | 1.400 | TBA560 | L. | 2.000 |
| ASZ15 | L. | 1.100 | BC239 | L. | 220 | BD222 | L. | 700 | BFY55 | L. | 500 | MA709 | L. | 850 | TBA641 | L. | 2.000 |
| ASZ16 | L. | 1.100 | BC250 | L. | 220 | BD233 | L. | 600 | BFY56 | L. | 500 | MA723 | L. | 1.000 | TBA720 | L. | 2.000 |
| ASZ17 | L. | 1.100 | BC251 | L. | 220 | BD234 | L. | 600 | BFY57 | L. | 500 | MA741 | L. | 850 | TBA750 | L. | 2.000 |
| ASZ18 | L. | 1.100 | BC252 | L. | 250 | BD245 | L. | 1.200 | BFY64 | L. | 500 | MA748 | L. | 1.000 | TBA760 | L. | 2.000 |
| AU103 | L. | 2.000 | BC257 | L. | 250 | BD246 | L. | 1.200 | BFY74 | L. | 500 | MA7805 | L. | 2.000 | TBA780 | L. | 1.600 |
| AU106 | L. | 2.200 | BC260 | L. | 250 | BD433 | L. | 800 | BFY75 | L. | 500 | MA7812 | L. | 2.000 | TBA790 | L. | 1.800 |
| AU107 | L. | 1.500 | BC267 | L. | 250 | BD434 | L. | 800 | BFY90 | L. | 1.200 | NE555 | L. | 1.300 | TBA800 | L. | 1.800 |
| AU108 | L. | 1.700 | BC268 | L. | 250 | BD435 | L. | 800 | WF16 | L. | 1.500 | SN7400 | L. | 300 | TBA810S | L. | 2.000 |
| AU110 | L. | 2.000 | BC269 | L. | 250 | BF117 | L. | 400 | BFX33 | L. | 600 | SN7401 | L. | 400 | TBA810AS | L. | 2.200 |
| AU111 | L. | 2.000 | BC270 | L. | 250 | BF118 | L. | 400 | BFX38 | L. | 600 | SN7402 | L. | 300 | TBA820 | L. | 1.700 |
| AU112 | L. | 2.100 | BC286 | L. | 400 | BF119 | L. | 400 | BFX89 | L. | 1.100 | SN7403 | L. | 400 | TBA920 | L. | 2.400 |
| AU113 | L. | 2.000 | BC287 | L. | 400 | BFX120 | L. | 400 | BFX94 | L. | 600 | SN7404 | L. | 400 | TBA950 | L. | 2.000 |
| AU206 | L. | 2.200 | BC288 | L. | 600 | BF123 | L. | 300 | BSX19 | L. | 300 | SN7405 | L. | 400 | TBA625A | L. | 2.000 |
| AU213 | L. | 2.200 | BC297 | L. | 250 | BF139 | L. | 450 | BSX24 | L. | 300 | SN7408 | L. | 400 | TBA625B | L. | 2.000 |
| AY102 | L. | 1.000 | BC300 | L. | 400 | BF152 | L. | 300 | BSX26 | L. | 300 | SN7409 | L. | 650 | TBA625C | L. | 2.000 |
| AY103K | L. | 900 | BC301 | L. | 400 | BF154 | L. | 300 | BSX27 | L. | 300 | SN7410 | L. | 450 | TCA240 | L. | 2.400 |
| AY105K | L. | 700 | BC302 | L. | 400 | BF155 | L. | 500 | BSX36 | L. | 300 | SN7413 | L. | 800 | TCA440 | L. | 2.400 |
| BC107 | L. | 220 | BC303 | L. | 440 | BF156 | L. | 500 | BSX40 | L. | 350 | SN7416 | L. | 700 | TCA511 | L. | 2.200 |
| BC108 | L. | 220 | BC304 | L. | 400 | BF157 | L. | 500 | BSX41 | L. | 350 | SN7417 | L. | 650 | TCA610 | L. | 900 |
| BC109 | L. | 220 | BC307 | L. | 440 | BF158 | L. | 320 | BSX45 | L. | 600 | SN7420 | L. | 300 | TCA930 | L. | 1.600 |
| BC113 | L. | 220 | BC308 | L. | 220 | BF159 | L. | 320 | BSX46 | L. | 600 | SN7427 | L. | 700 | TCA900 | L. | 1.000 |
| BC114 | L. | 200 | BC309 | L. | 220 | BF160 | L. | 300 | BSX47 | L. | 300 | SN7430 | L. | 320 | TCA910 | L. | 950 |

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285 B - tel. 06-727376

TRANSISTORS:

| | | | |
|----------|----------|----------|--------|
| AC 180 | L. 210 | BDY 10 | L. 900 |
| AD 161 | L. 550 | BDY 11 | L. 900 |
| AU 106 | L. 1.000 | BF 199 | L. 220 |
| AU 111 | L. 2.000 | BF 234 | L. 280 |
| BC 139 | L. 1.800 | BF 258 | L. 450 |
| BC 148 C | L. 550 | BF 274 | L. 320 |
| BC 158 A | L. 220 | BF 367 | L. 300 |
| BC 205 B | L. 220 | BF 374 | L. 300 |
| BC 207 B | L. 220 | BF 375 | L. 300 |
| BC 208 B | L. 220 | BF 394 B | L. 320 |
| BC 209 B | L. 220 | BF 395 | L. 320 |
| BC 297 | L. 230 | BF 455 C | L. 450 |
| BC 318 B | L. 220 | 2N 117 | L. 150 |
| BC 319 C | L. 220 | 2N 333 | L. 150 |
| BC 328 | L. 230 | 2N 482 | L. 220 |
| BC 377 | L. 220 | 2N 483 | L. 220 |
| BD 159 | L. 550 | 2N 660 | L. 150 |
| BD 175 | L. 550 | 2N 1613 | L. 280 |
| BD 506 | L. 550 | 2N 1711 | L. 300 |
| BD 561 | L. 600 | 2N 3055 | L. 900 |
| BD 562 | L. 600 | 2N 4074 | L. 350 |
| | | 2N 5858 | L. 350 |

| | |
|---------------|------------|
| SCR 100V-1,8A | L. 450 * |
| SCR 400V-5A | L. 1.200 * |
| SCR 120V-70A | L. 8.000 * |

INTEGRATI:

| | |
|---------|----------|
| CA 3065 | L. 1.600 |
| TAA 550 | L. 650 |
| TAA 661 | L. 1.600 |
| TCA 940 | L. 1.800 |

PER ANTIFURTI:

| | |
|---|-------------|
| INTERRUTTORE REED con calamita | L. 450 * |
| COPIA MAGNETE E INTERRUTTORE REED in contenitore plastico | L. 1.800 * |
| COPIA MAGNETE E DEVIATORE REED IN CONTENITORE PLASTICO | L. 2.800 * |
| INTERRUTTORE A VIBRAZIONE (Tilt) | L. 2.800 * |
| SIRENE POTENTISSIME 12 V | L. 15.000 * |
| MICRORELAIS 24V-4 scambi | L. 2.000 * |
| RELAIS in vuoto orig. americani 12V-6 interruttori con zoccolo - 40x36x56 | L. 1.500 * |

| | |
|---|------------|
| Microlrelai SIEMENS nuovi da montag. | |
| 12V 2 scambi | L. 1.600 * |
| 12V 4 scambi | L. 1.800 * |
| CALAMITE in plastica per tutti gli usi mm 8 x 3,5 al m. | L. 1.200 * |
| CALAMITE mm 22x15x7 al m. | L. 150 * |
| CALAMITE mm 39x13x5 cad. | L. 150 * |
| CALAMITE Ø mm 14x4 cad. | L. 100 * |

| | |
|--|----------|
| INTERRUTTORI KISSLING (IBM) 250V-6A | L. 250 |
| MICROSWITCH orig. MICRO MINIATURE | L. 350 |
| MICROSWITCH SEMPLICE E VARI TIPI DI LEVE | L. 1.100 |
| INTERRUTTORI TERMICI KLIXON (nc) a temperatura regolabile da 37° e oltre | L. 500 * |

| | |
|--|----------|
| ACIDO - INCHIOSTRO per circuiti gratis 2 hg. bachelite ramata) | L. 1.500 |
|--|----------|

AMPLIFICATORI NUOVI di importazione BI-PAK 50W RMS (25 eff) a transistor, risposta 15 Hz a 100.000 ± 1 dB, distorsione migliore 0,1% a un KHz, rapporto segnali disturbo 80 dB, alimentazione 10-35V; misure mm 63 x 105 x 13. con schema L. 10.500

IL NEGOZIO RESTERA' CHIUSO:

Sabato pom. e domenica: da maggio a settembre
Domenica e lunedì: da ottobre a aprile.

Microamplificatori nuovi BF, con finali AC 180-181, alim. 9V-2,5W eff. su 5 Ω, 2W eff. su 8 Ω, con schema L. 2.500 *

| | |
|--|-------------|
| TUBI CATODICI (usati ma funzionanti) 5ABP1 | L. 10.000 * |
| TUBI CATODICI (usati ma funzionanti) 7MP7 | L. 7.500 * |

| | |
|---|-------------|
| MICROFONI CON CUFFIA alto isolamento acustico MK 19 | L. 4.500 * |
| MOTORINI STEREO 8 AEG usati | L. 1.800 * |
| MOTORINI Japan 4,5V per giocattoli | L. 350 * |
| MOTORINI temporizzatori 2,5 RPM - 220V | L. 1.500 * |
| MOTORINI 70W Eindowen a spazzole reversibili 120-160-220V | L. 2.000 * |
| MOTORI MARELLI monofasi 220 V- Ac pot. 110W | L. 12.000 * |
| MOTORIDUTTORI 115V AC pot. 100W 4 RPM reversibili adatti per motori antenna | L. 15.000 * |
| BOBINE da 250 mt. CAVETTO BIPOLARE PER CABLAGGI 2x5/10 | L. 2.500 * |
| BOBINE da 300 mt. CAVETTO BIPOLARE PER CABLAGGI 2x5/10 | L. 3.000 * |
| BOBINE da 300 mt. CAVETTO UNIPOLARE AL SILICONE 5/10 | L. 3.000 * |

| | |
|--|----------|
| PACCO 1 KG. di materiale elettronico assortito | L. 750 |
| PACCO con 10 potenziometri misti | L. 1.000 |

| | |
|---|----------|
| PACCO 100 RESISTENZE assortite al 2% e 5% | L. 1.500 |
|---|----------|

| | |
|---|------------|
| TRASFORMATORI NUOVI SIEMENS 8W E universale U 12V | L. 1.200 * |
|---|------------|

| | |
|--|----------|
| COMMUTATORI CTS a 10 posizioni 2 settori perni coassiali, comando indipendente alto isolamento | L. 600 |
| COMMUTATORE A LEVETTA 1 via-3 posizioni | L. 350 |
| COMMUTATORE 2 vie-6posiz. perno a vite contatti arg. | L. 550 * |
| Commutatori 2 vie 13 posiz. | L. 1.500 |

| | |
|--|------------|
| COMPLESSO TIMER-SUONERIA 0-60 min. e interruttore prefissabile 0-10 ore, tipo pannello 200x60x70 "General Electric" 220V - 50 Hz | L. 4.500 * |
|--|------------|

| | |
|--|----------|
| QUARZI da 20 a 26 MHz con progressione di 100 KHz (BC 604) | L. 1.000 |
| QUARZI da 27 a 28 Mhz con progressione di 100 KHz (BC 604) | L. 1.500 |

| | |
|---|----------|
| CONTACOLPI elettromeccanici a 5 cifre 12/24V cad. | L. 500 |
| Contaccolpi mecc. a 4 cifre azzerabile | L. 900 |
| Contaccolpi elett. 7 cifre azzerabile | L. 5.000 |

| | |
|--|-----------|
| ANTENNE TELESCOPICHE acciaio ramato e verniciato h mt. 1,60 estensibili fino a mt. 9,60 in 6 sezioni | L. 10.000 |
|--|-----------|

| | |
|---|---------------------|
| VETRONITE - VETRONITE - doppio rame Delle seguenti misure ne abbiamo quantità enormi: | |
| mm 294x245 L. 1.350 | mm 425x363 L. 2.750 |
| mm 350x190 L. 1.200 | mm 450x270 L. 2.200 |
| mm 375x260 L. 1.750 | mm 525x310 L. 2.900 |
| Richiedeteci le misure che Vi occorrono, ne abbiamo altri 120 tagli. | |

CONNETTORI SOURIAU (come nuovi) a elementi combinabili con 5 spine da 5A o con 8 spine da 3A con attacchi a saldare, coppie maschi e femmine L. 400 *

N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ.
(*) Su questi articoli, sconti per quantitativi.

I prezzi vanno maggiorati del 12% per I.V.A. - Spedizioni in contrassegno più spese postali.

SISTEMA Gi
contenitori e accessori per l'elettronica

richiedete il catalogo generale ai distributori del SISTEMA Gi



ANCONA
C. DE DOMINICIS
BARI
O. BERNASCONI
BERGAMO
CORDANI F.lli
BOLOGNA
G. VECCHIETTI
BOLOGNA
ELETTROCONTROLLI
BOLZANO
ELECTRONIA
BUSTO ARSIZIO
FERT s.a.s.
CATANIA
A. RENZI
CESENA
A. MAZZOTTI
COMO
FERT s.a.s.
COSENZA
F. ANGOTTI
CREMONA
TELCO
CROTONE (CZ)
L.E.R. s.n.c.
FIRENZE
PAOLETTI FERRERO
GENOVA
DE BERNARDI RADIO
LECCE
LA GRECA VINCENZO
LIVORNO
G.R. ELECTRONICS
MANTOVA
CALISTANI LUCIANO
MILANO
C. FRANCHI
MILANO
MELCHIONI S.p.A.
NAPOLI
TELERADIO PIRO di Vittorio
NAPOLI
TELERADIO PIRO di Gennaro
ORISTANO (S. GIUSTA)
A. MULAS
PADOVA
Ing. G. BALLARIN
PARMA
HOBBY CENTER
PESCARA
C. DE DOMINICIS
PIACENZA
BIELLA
PIEDIMONTE S. GERMANO (FR)
ELETTRONICA BIANCHI
ROMA
REFIT S.p.A.
S. DANIELE DEL FRIULI
D. FONTANINI
SONDRIO
FERT s.a.s.
TARANTO
ELETTRONICA RA.TV.EL.
TERNI
TELERADIO CENTRALE
TORINO
C.A.T.E.R.
TORTORETO LIDO
C. DE DOMINICIS
TRENTO
R. TAIUTI
TREVISO
RADIOMENEGHEL
TRIESTE
RADIO TRIESTE
VARESE
MIGLIERINA
VENEZIA
B. MAINARDI
VERONA
C. MAZZONI
VICENZA
ADES
VOGHERA
FERT s.a.s.

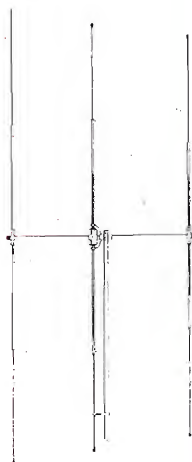
GANZERLI s.a.s.

20026 Novate Mil. (Milano) Via Vialba, 70 - Tel. 3542274/3541768

da oggi **C.T.E.** vuol anche dire « **ANTENNE** »

SPIT FIRE

Direttiva 3 elementi



CARATTERISTICHE TECNICHE:

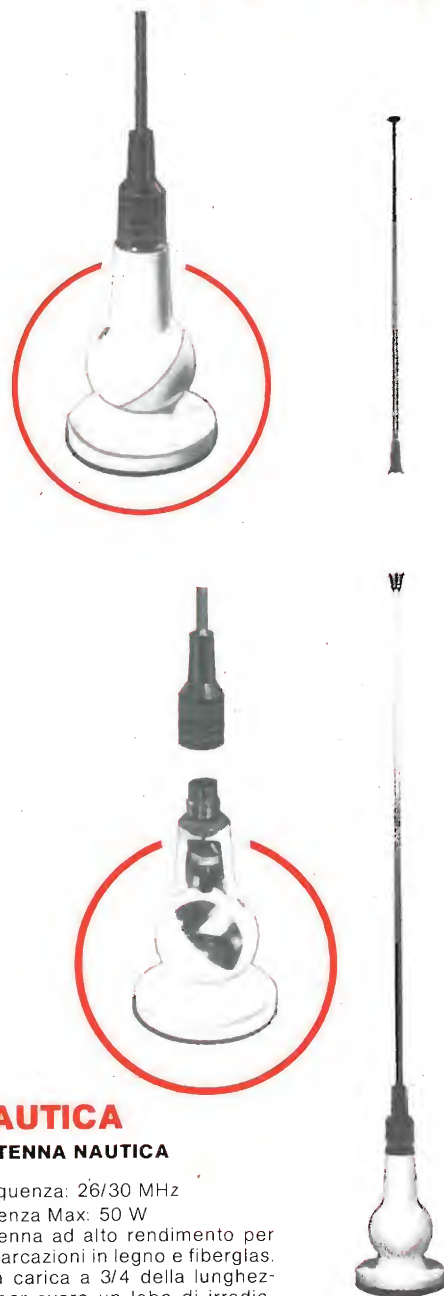
Frequenza: 26-30 MHz
Guadagno: 8dB
Rapporto avanti indietro: 25 dB
Rapporto avanti fianco: 40 dB
Resistenza al vento: 150 Km/h
Lunghezza Radial: mt. 5,50
R.O.S.: 1-1,5 regolabile sul Dipolo
Radiali in alluminio anticorrosione AD.
Alta resistenza agli agenti atmosferici.

SKYLAB 27

Antenna Onnidirezionale CB da STAZIONE • Di disegno compatto con ridotto angolo di Radiazione • Diffonde il segnale ancora utile all'orizzonte.



- 6,2 dB di guadagno rispetto alla Ground Plane (7 dB al di sopra di una sorgente isotropica).
- R.O.S. inferiore a 1,5:1 quando gli oggetti circostanti sono almeno a 3 metri di distanza.
- Connettore SO-239
- Impedenza 52 Ω.
- Potenza max 500 W PeP.
- Resistenza al vento 100 Km/h.
- Peso Kg. 2.
- In alluminio Anticorrosione.
- Antenna 1/4 d'onda.
- Lunghezza totale mt. 5,50.



NAUTICA

ANTENNA NAUTICA

Frequenza: 26/30 MHz
Potenza Max: 50 W
Antenna ad alto rendimento per imbarcazioni in legno e fibreglas. Con carica a 3/4 della lunghezza per avere un lobo di irradiazione eccezionale.
Stilo in acciaio INOX 18/8.
Resistentissima agli agenti marini.
Stilo svitabile, base speciale orientabile in tutte le direzioni.

C. T. E. International s.n.c.

via Valli, 16-42011 BAGNOLO IN PIANO (RE)
tel. 0522-61397

CENTRO ELETTRONICO BISCOSSI

VIA DELLA GIULIANA, 107 - 00195 ROMA - TELEFONO (06) 31.94.93

RIVENDITORE DELLA SERIE COMPLETA DEI KIT DI NUOVA ELETTRONICA
DISTRIBUTORE COMPONENTI E MATERIALI DELLA DITTA CORBETTA

SERIE DI KIT per la preparazione di circuiti stampati sia con il sistema tradizionale o della fotoincisione oppure in serigrafia, il tutto corredato di istruzioni per il corretto uso. Per maggiori chiarimenti basta inviare lire 200 (in francobolli) e ricevere ampie illustrazioni per il Kit interessato.

KIT EB 20 L. 3.575
4 basette per c.s. (100 x 160)
1 penna per il disegno c.s.
48 trasferibili per c.i. da 14/16
190 piazzole terminali Ø 3,17
1 busta di sali 240 gr. dose per 1 lt.

KIT EB 77 L. 2.145
4 basette per c.s. (100 x 160)
1 flacone inchiostro
1 acido concentrato (1/2 lt.)
1 pennino da normografo
1 portapenne plastica per detto

KIT EB 99 L. 13.500
1 foglio poliestere con emulsione U.V. da mm. 300 x 250 (Color-Key Orange NEGATIVO)
1 flacone da 200 c.c. di developer NEGATIVO
1 foglio di carta nera anti-alo (300 x 250)
1 flacone da 150 c.c. foto resist NEGATIVO
1 flacone da 1.000 c.c. di developer per detto

| FET | | | |
|---------|----------|-----------|----------|
| BF 244 | L. 650 | 2N5248 | L. 650 |
| BF 245 | L. 650 | 2N5457 | L. 650 |
| BFW 10 | L. 1.500 | MEM 564 C | L. 1.600 |
| BFW 11 | L. 1.500 | MEM 571 C | L. 1.300 |
| MPF 102 | L. 650 | 46073 | L. 1.600 |
| MPF 104 | L. 750 | 3N128 | L. 1.300 |
| 2N3819 | L. 600 | 3N140 | L. 1.600 |
| 2N3820 | L. 900 | 3N187 | L. 1.800 |
| 2N3823 | L. 1.500 | | |

| TRIAC | | | |
|-----------|----------|------------|----------|
| 1 A 400 V | L. 700 | 10 A 400 V | L. 1.500 |
| 3 A 400 V | L. 1.100 | 6 A 600 V | L. 1.600 |
| 6 A 400 V | L. 1.300 | 10 A 600 V | L. 1.900 |

KIT EB 66 L. 9.500
1 flacone di fotoresist POSITIVO
1 flacone developer di foto-resist

KIT EB 55 L. 25.025
1 quadro da stampa, già montato in Estal-Mono da cm. 25 x 35 (stampa utile cm. 12 x 17 circa)
1 spremitore da cm. 16 con gomma speciale
100 c.c. liquido sgrassante (dose per 600 c.c.)
50 c.c. polvere abrasiva finissima
100 c.c. sigillante per nylon
250 gr. inchiostro autosaldante per c.s.
1000 c.c. diluente e solvente per detto
1 pellicola pre-sensibilizzata per matrici
1 nastro doppio adesivo da 12 mm. x 6 mt.

FOTO-RESIST negativo o positivo (da specificare sempre)
Art. EB 701 - (150 c.c.) L. 7.150
Art. EB 702 - (500 c.c.) L. 21.735

SVILUPPI (developer) per foto-resist negativo o positivo
Art. EB 705 - da 1.000 c.c. L. 3.500
Art. EB 706 - da 5 litri L. 15.000

| DARLINGTON | | SCR | |
|------------|----------|-------------|----------|
| BD 699 | L. 1.700 | 1 A 100 V | L. 500 |
| BD 700 | L. 1.700 | 1,5 A 100 V | L. 600 |
| BD 701 | L. 1.800 | 1,5 A 200 V | L. 700 |
| TIP 110 | L. 1.500 | 3 A 400 V | L. 900 |
| TIP 120 | L. 1.500 | 8 A 100 V | L. 1.000 |
| TIP 125 | L. 1.600 | 8 A 200 V | L. 1.100 |
| TIP 126 | L. 1.600 | 6,5 A 400 V | L. 1.500 |
| TIP 140 | L. 1.900 | 8 A 400 V | L. 1.500 |
| TIP 141 | L. 1.900 | 10 A 400 V | L. 1.700 |
| TIP 145 | L. 2.000 | 8 A 600 V | L. 1.800 |
| MJ2500 | L. 2.500 | | |
| MJ2501 | L. 2.800 | | |
| MJ3000 | L. 2.500 | | |
| MJ3001 | L. 2.800 | | |

LED

Rossi L. 250
Verdi L. 400

Inoltre possiamo risolvere e fornirVi qualsiasi amplificatore o convertitore per ricevere le TV straniere es.:
AMPLIFICATORE + ALIMENTATORE 5ª BANDA L. 10.000

Disponiamo di una vasta gamma di articoli sia per dilettanti che tecnici. Sarebbe inutile elencarli tanto non aumentano mai. I vecchi clienti continuano a scriverci per qualsiasi articolo o informazione abbiano bisogno. Per i nuovi clienti o Ditte possono richiederli preventivi tramite posta o per telefono. Qualsiasi variazione di prezzo sarà nostra premura comunicarlo. Pertanto ci limiteremo soltanto alla pubblicazione di novità che possano interessarVi. E' in fase di allestimento un laboratorio dove tutti possono accedere con personale a Vostra disposizione sia per le riparazioni che per consulenze, o spedirci Vostri progetti non funzionanti con allegati eventuali difetti e indicazioni per rintracciare lo schema originale. Con tale iniziativa riteniamo andare incontro al desiderio dei nostri Clienti e a tutti quelli che lo diventeranno.

DILUENTI (thinner) per foto resist negativo o positivo
Art. EB 707 - da 1.000 c.c. L. 8.500
Art. EB 708 - da 5 litri L. 40.000
INCHIOSTRO speciale per serigrafia per la stampa di c.s.
Art. EB 33 - da 1 kg L. 6.500
INCHIOSTRO speciale per serigrafia per la stampa su metallo ecc.
Art. EB 33 - da 1 kg L. 4.950
ACIDI concentrati
Art. EB 40 - da 1/2 lt L. 600
Art. EB 41 - da 1 lt L. 900
Art. EB 42 - da 5 lt L. 3.575
VERNICE protettiva autosaldante
Art. EB 97 - bombola spray L. 4.000
RESINA acrilica trasparente per la protezione di scritte

Art. EB 96 - bombola spray L. 3.575
TRECCIA per dissaldare
Art. EB 950 - mt 2 L. 12.000
PENNA per circuiti stampati
Art. EB 999 L. 2.860
GRASSO silicone
Art. EB 882 - gr 100 L. 4.000
KIT EB 90 - Assortimento sperimentale condotte luminose a FIBRE OTTICHE in vetro L. 85.000
TRECCIA per connessioni
Art. EB 100/2 cond. L. 50
Art. EB 100/3 » L. 90
Art. EB 100/4 » L. 150
Art. EB 100/5 » L. 170
Art. EB 100/6 » L. 180
Art. EB 100/12 » L. 350
Art. EB 100/30 » L. 1.800

SCATOLE per montaggi in plastica
Art. EB 1 - 80 x 50 x 30 L. 550
Art. EB 2 - 105 x 65 x 40 L. 800
Art. EB 3 - 155 x 90 x 50 L. 1.200
Art. EB 4 - 210 x 125 x 70 L. 1.800
SCATOLE per montaggi in alluminio e lamiera
Art. EB 10 - 30 x 100 x 60 L. 750
Art. EB 11 - 60 x 125 x 60 L. 850
Art. EB 12 - 75 x 125 x 100 L. 1.300
Art. EB 13 - 100 x 150 x 125 L. 1.400
Art. EB 14 - 100 x 175 x 125 L. 1.500
Art. EB 15 - 100 x 200 x 150 L. 1.800
Art. EB 16 - 100 x 250 x 150 L. 2.000
Art. EB 17 - 80 x 150 x 110 L. 1.300
Art. EB 18 - 120 x 160 x 210 L. 2.400
Art. EB 19 - 200 x 150 x 260 L. 2.300

ATTENZIONE: LE OFFERTE DI MATERIALE SONO I.V.A. ESCLUSA.

Per i materiali non elencati in questa pubblicità rimangono valide le offerte dei numeri precedenti. Per quanto riguarda la vendita per corrispondenza, i Vs/ ordini saranno evasi nel giro delle 24 ore, con pagamento in contrassegno.

**ICOM**

ricetrasmittitori per 144 MHz

**IC 201**

Il ricetrasmittitore **ICOM** mod. **IC 201** è fra i migliori apparati funzionanti sulla banda dei due metri. Funziona in FM, LSB, USB e CW con una potenza in trasmissione di 10 Watt, alimentazione 13,6 Vdc e 220 Vac, quest'ultima opzionale mediante l'uso del **IC 3 PU**, copre le gamme da 144 a 146 mediante VFO con shift per ponti. Sensibilità -6dB a 10 dB S/N oltre allo strumento S-Meter dispone anche di quello FM Center per la perfetta centratura in FM. Sensibilità squelch -8dB. E' corredato di microfono, connettori ed altri accessori. Apparato pronto magazzino.

TRASMETTITORI FM PER RADIODIFFUSIONE PRONTI MAGAZZENO**IC 220**

L'**ICOM** mod. **IC 220** è il nuovo ricetrasmittitore per banda 2 mt. FM canalizzato di questa famosa ditta giapponese, ormai affermata sul campo mondiale radiistico. E' provvisto di 23 canali quarzabili, oltre alla possibilità di due potenze una da 10 W l'altra da 1 W. Alimentazione 13,6 Vdc, filtro banda stretta. Consegna pronta.

Sono disponibili tutti i quarzi per i 10 ponti dal R0 al R9 e isofrequenze 145.500 - .525 - .550 - .575 per i sotto elencati apparati 2 mt.

Kenwood: TR 2200 e G, TR 7200 e G, TS 700
Icom: IC 22, IC 21, IC 20, IC 220
Standard: Serie SRC 806-816-826-140-146-145-828
Sommerkamp: IC 20 X, IC 21 X, TS 145 XT
Fdk: Multi 7, Multi 8, FD 210, Multi 11
Tenko: 1210 A, 2 XA
per apparati HF DRAKE, KENWOOD, SOMMERKAMP, COLLINS etc.

Per ulteriori informazioni degli apparati sopra citati richiedeteci deplianti illustrativi oltre al nostro listino prezzi delle apparecchiature da noi trattate (allegando L. 300).

DRAKE, COLLINS, SOMMERKAMP, YAESU MUSEN, KENWOOD, SWAN, antenne etc.
Tralicci per antenne ed installazioni dei suddetti in tutta la LOMBARDIA.

QUARZI**NOVA
elettronica**

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520

**DEMODULATORE RTTY
AF 8**

Demodulatore a filtri attivi
con A.F.S.K., alimentazione
220 V.AC, dimensioni 263 x 222 x 67 mm.

**DEMODULATORE RTTY
VIDEO DG 3001**

- 27 + 5 righe per pagina
- 63 caratteri per riga
- caratteri formati da matrice 7 x 5 punti
- memoria statica a MOS
- 60, 66, 75 e 100 parole per minuto
- dimensioni 220 x 290 x 75 mm (L.P.H.)
- alimentazione 220 V AC 50 Hz

ALTRE NOVITA':**KF 430**

ricetrasmittitore 430 MHz, 12 canali, 3 W
alimentazione 13.5 V DC, opzionale lineare
per amplificare potenza a 10 W

DRAKE - COLLINS - ATLAS - SOMMERKAMP**YAESU MUSEN - SWAN - FDK - ICOM - TENEC****TRIO KENWOOD**

e molte altre famose ditte, completa serie di accessori: dal microfono, alle antenne per HF, VHF e UHF, tralicci per antenne, di cui effettuiamo l'installazione in Lombardia.
Deplianti illustrativi e listino prezzi allegando per concorso spese L. 300 in francobolli.

**NOVA
elettronica** I2Y0 - I2Y0J - I2Y0A

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520



B.B.E. Costruzioni Elettroniche
via Novara, 2 - telef. 015/34740
P.O. Box 227 - 13051 BIELLA (Vercelli)

IL PIU' POTENTE AMPLIFICATORE PER CB

Y.27 S2 Thunder



900 W AM - 1.800 W SSB

| | |
|----------------------------|----------------|
| Alimentazione | 2.000 W |
| Potenza di uscita AM | 900 W |
| Potenza uscita SSB | 1.800 W |
| Pilotaggio minimo | 1 W |
| Pilotaggio massimo | 15 W p.e.p. |
| Alimentazione | 220 V 50/60 Hz |
| Assorbimento | 9 A |
| Funzionamento | AM/SSB |
| Selettore HI - LOW potenza | 900 W - 350 W |
| Peso | 18 Kg. |

L'Y.27 S2 Thunder, è stato progettato per fornire, la sua massima resa anche con una bassa potenza di eccitazione. (con 2,8 W, si ottiene in uscita 860 W continui). E' fornito di ventola a doppia velocità, comandabile a piacere dell'operatore. L'alta potenza e la distorsione, ne caratterizzano la sua alta qualità.



sede: 40137 bologna - via laura bassi, 28 - telef. 051/34.15.90

**ANCHE NELLA VOSTRA
CITTA'
UNA EMITTENTE LIBERA
F.M.**

Trasmettitore 88/108 - 10 W R.F. per uso continuo

Trasmettitore 88/108 - 20 W R.F. per uso continuo

Trasmettitore 88/108 - W R.F. professionale

Trasmettitore 88/108 - 20 W R.F. professionale

Codificatore stereo da abbinare a qualsiasi trasmettitore

Lineare 100 W R.F. completo di alimentatore 220 V

Lineare 500 W R.F. completo di alimentatore 220 V

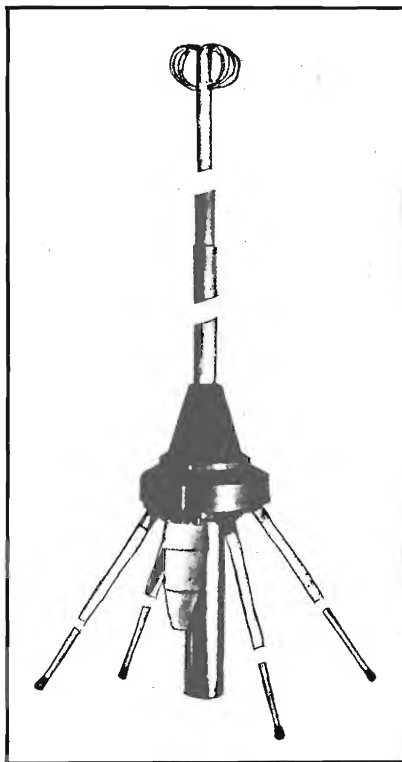
Lineare 1 KW R.F. completo di alimentatore 220 V

Antenna collineare 4 dipoli professionale 9 dB omnidirezionale

INTERPELLATECI PER INFORMAZIONI E PREZZI.

Laboratorio assistenza ponti radio, riparazioni, tarature, apparati VHF professionali e CB - costruzioni particolari su richiesta: Alimentatori, Trasmettitori, Frequenzimetri, Antenne, Lineari, Montaggio ponti radio VHF ad uso commerciale.

I prezzi si intendono esclusi di IVA trasporto e imballo.
 Pagamento 50% all'ordine saldo contrassegno - contrassegno.



E PER LA BARRA MOBILE

sigma plc

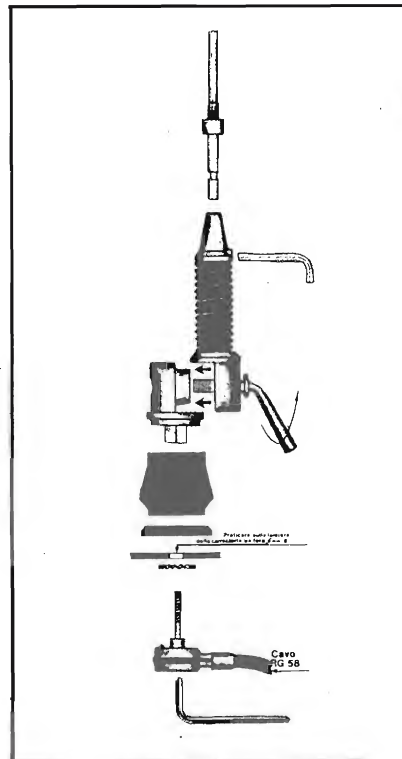
- Frequenza 27 MHz. (CB)
- Impedenza 52 Ohm.
- Potenza massima 100 W RF.
- Stilo Ø 7 alto metri 1,65 con bobina di carico a distribuzione omogenea, dall'elevato rendimento, immersa nella fibra di vetro (Brevetto SIGMA) munito di grondaia.
- Molla in acciaio inossidabile brunita con cortocircuito interno.
- Snodo cromato con incastro a cono che facilita il montaggio a qualsiasi inclinazione.
- La leva per il rapido smontaggio rimane unita al seminodo eliminando un'eventuale smarrimento.
- Base isolante di colore nero con tubetto di rinforzo per impedire la deformazione della carrozzeria.
- Attacco schermato con uscita del cavo a 90° alto solamente 12 mm che permette il montaggio a tetto anche dentro la plafoniera che illumina l'abitacolo.
- 5 m di cavo RG 58 in dotazione.
- Foro da praticare nella carrozzeria di soli 8 mm.
- A richiesta si fornisce anche lo stilo di 1/4 d'onda fisico smontabile in due pezzi.
- Ogni antenna viene tarata singolarmente con R.O.S. 1,1 (canale 1) 1,2 (canale 23).

I PRODOTTI SIGMA SONO IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI E IN CAMPANIA ANCHE PRESSO:

AVELLINO - VANNI NICOLA - via Circonvallazione, 24
BATTIPAGLIA - DE CARO MARIO - via Napoli Dal Caprino
BENEVENTO - FACCHIANA BIAGIO - via S. Maria, 15
MAIORI - PISACANE - lungomare Amendola, 22
NAPOLI - TELEMICRON - corso Garibaldi, 180

NAPOLI - LAPESCHI UMBERTO - via Teresa Degli Scalzi, 40
SALERNO - ELETTRONICA LANZA VECCHIA - c. Garibaldi 139
SALERNO - SESSA - via Positonia, 71
E TUTTI I PUNTI DI VENDITA G.B.C. ITALIANA

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 250 IN FRANCOBOLLI.



-sigma gp vr 6-

- Frequenza 27 MHz. (CB)
- Impedenza 52 Ohm.
- SWR 1,1 : 1 centro banda.
- Guadagno 6 dB.
- Potenza massima 1000 W RF.
- Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.
- Stilo smontabile in due pezzi in alluminio anticorrosivo (Ø 14-12 - 10-8) anodizzato con premontaggio dell'antenna onde assicurare un perfetto contatto nelle giunture.
- Espulsione umidità di condensa attraverso il tubo di sostegno.
- Estremità antistatiche.
- Resiste al vento sino a 180 km/h.
- N. 4 Radiali in fibra di vetro con conduttore spiralizzato (Brev. SIGMA).
- Alloggiamento dei radiali protetto da premistoppa.
- Tubo di sostegno Ø 25 che facilita il montaggio essendo lo stesso impiegato nelle antenne TV.
- Fisicamente a massa onde impedire in maniera assoluta che tensioni statiche entrino nel ricetrasmettitore.
- Peso kg 1.

R 40

ARTICOLI TECNICI ELETTRONICI
viale della repubblica 64/68
50047 PRATO (FI) Tel. 592791

PRODOTTI CHIMICI PER LA PREPARAZIONE DI CIRCUITI

| | |
|---|------------|
| RQ1- Kit per fotoincisione negativa (completo) | £. 8.000 |
| RQ2- Kit per fotoincisione positiva (completo) | £. 7.800 |
| RQ3- Fotoresist spray positivo | |
| confezione da 75 cc | £. 5.300 |
| confezione da 160 cc | £. 6.860 |
| RQ4- Developer per fotoresist RQ3 dose da 1 l | £. 4.250 |
| RQ5- Kit per esecuzione circuiti, completo di: | |
| - 4 fogli trasferibili (piazzuole e tracce) | |
| - 1 pennarello con inchiostro coprente | |
| - 1 scatola di sgrassante | |
| - 1 trapano miniatura completo | |
| - 1 elegante valigetta | £. 21.950 |
| RQ6- Stagnatura brillante a freddo | £. 2.450 |
| RQ7- Percloruro ferrico dose da 1 l | £. 800 |
| RQ8- Argentatura a tampone | £. 6.270 |
| R14- Torchio fotografico per esposizione | £. 43.600 |
| RI5- Kit per fotoincisione completo di: | |
| - Kit RQ1 (a richiesta RQ2) | |
| - Lampada a raggi ultravioletti | |
| - reattore per detto | |
| - Bacinella in vetro a pareti alte | |
| - Bacinella in moplen | |
| - Pinze antiacido | |
| - Confezione da 2 l percloruro ferrico | |
| - Busta da 500 g sali per incisione | £. 74.000 |
| RI8- Piastre pre-sensibilizzate tipo: | |
| - singola faccia (vetro-epoxy) al cmq | £. 18 |
| - doppia faccia (vetro-epoxy) al cmq | £. 20 |
| R20- Fotoresist positivo, confezione da 50 cc | £. 3.700 |
| R21- Fotoresist negativo, confezione da 50 cc | £. 3.900 |
| R22- Developer per fotoresist R20, dose da 150 | £. 1.400 |
| R23- Developer per fotoresist R21, dose da 300 | £. 1.900 |
| R25- Kit per metallizzazione fori | £. 43.600 |
| R26- Rivettatrice per circuiti stampati doppia faccia | £. 57.000 |
| R27- Busta da 1000 rivetti, diametro 1 mm | £. 7.800 |
| R28- Kit per fotoincisione completo di: | |
| - Mobile in legno | |
| - Lampada a raggi ultravioletti e TIMER | |
| - Reattore per detto | |
| - Lampada a raggi infrarossi | |
| - Bacinella in vetro a pareti alte | |
| - Bacinella in moplen | |
| - Pinze antiacido | |
| - Confezione da 10 l percloruro ferrico | |
| - Fotoresist articolo R20 e R21 | |
| - Developer articolo R22 e R23 | |
| - Basette in vetro-epoxy (2 Kg) | |
| - Basette pre-sensibilizzate (1 Kg) | £. 187.000 |
| R29- Vernice elettroconduttrice per riparazione circuiti stampati | £. 7.560 |
| R30- Kit per doratura a caldo | £. 12.600 |
| R32- Pannelli frontali in alluminio, da ottenere tramite fotoincisione al cmq | £. 7 |
| R35- Developer per articolo R32 | £. 1.500 |
| R36- Kit per serigrafia, completo di: | |
| - quadro da stampa cm 25x35 | |
| - spremitore da cm 16 | |
| - pellicola pre-sensibilizzata | |
| - inchiostro autosaldante | |
| - prodotti chimici vari | £. 45.695 |

DISPONIAMO DI VARI LIBRI DI ELETTRONICA, RADIOTECNICA.

MATERIALI PER IL DISEGNO DI CIRCUITI STAMPATI

| | |
|--|-----------|
| R40- Pennarello caricato ad inchiostro coprente, punta fine | £. 1.250 |
| R41- Pennarello come sopra, solo punta media | £. 750 |
| R42- Confezione da 36 fogli simbologia trasferibile direttamente su rame in elegante contenitore | £. 9.950 |
| R43- Confezione come sopra, solo 72 fogli trasferibili | £. 18.950 |
| R44- Pellicola per inversione master al cmq | £. 2.650 |
| R45- Developer per articolo R44 | £. 850 |
| R46- Vernice per protezione trasferibili | £. 2.900 |
| R47- Pellicole in Mylar per il disegno di circuiti stampati, al cmq | £. 1.750 |

N.B.- Possediamo tutta la gamma della simbologia trasferibile R41, inoltre vari articoli della simbologia trasferibile Mecanorma e Chartpack.
R48- Tavolo luminoso con valigia (completo) £. 46.560
R49- Minitecnigrafo per R48 (cm 50x35) £. 19.950

KIT ELETTRONICI

| | |
|--|------------|
| AK1- ECCEZIONALE, per la prima volta in Italia, MICRO-COMPUTER in scatola di montaggio, completo di: contenitore con pannello frontale in alluminio foto-inciso, interruttori miniatura, P.C. Board, alimentatore, circuiti di uscita, interfaccia per linee tipo RS 232 (vedi telescrivente TELETYPE ASR 33), circuiti integrati, resistenze, condensatori. | |
| CARATTERISTICHE TECNICHE | |
| Lunghezza della parola 8 bit | |
| Istruzioni 72 | |
| Porte di uscita 4 | |
| Memoria RAM 256 Byte | |
| Memoria ROM 1 K Byte (programma di DEBUG) | |
| Completo di caratteristiche, manuale di applicazione, manuale di programmazione ecc. | £. 284.960 |
| AK2- Demodulatore per RTTY a filtri attivi completo DI TUTTO IL MATERIALE, shift regolabile da 2000+3000 Hz, generatore AFSK e FSK | £. 47.850 |
| AK3- Visualizzatore alfanumerico, abbinato ad un qualsiasi oscilloscopio, permette di visualizzare sullo schermo di questo una riga di 32 caratteri alfanumerici. | |
| Ingresso parallelo codice USASII | £. 69.950 |
| AK4- Tastiera numerica | £. 3.950 |
| AK5- Monitor per SSTV completo di: cinescopio, transistor, integrati, resistenze, condensatori, escluso il mobile | £. 138.750 |
| AK8- Controllo attivo di Toni (stereo) | £. 6.250 |
| M20- Convertitore a 4 bit digitale-analogico | £. 7.250 |
| M21- Convertitore a 5 bit digitale-analogico | £. 8.250 |
| M25- Generatore di raster, abbinato ad un oscilloscopio, permette di visualizzare una matrice di 32x32 punti, e tramite un apposito circuito eliminare questi punti nella sequenza voluta, per realizzare disegni sullo schermo (anche in movimento). (piccolo terminale grafico-video in miniatura) | £. 29.950 |

N.B.- A richiesta progettiamo, su specifiche del cliente, apparecchiature logico-digitali.
- I kit sono disponibili montati (escluso filatura) con un aumento del 20% sul prezzo di vendita.
- Per altro materiale non presentato, chiedere offerta.
- Non disponiamo di CATALOGO
- Accettiamo lettori che ci suggeriscano la realizzazione di altri kit elettronici, al fine di migliorare la nostra produzione, e soddisfare i Vostri desideri.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA: Per esigenze amministrative, non si accettano ordinazioni inferiori a £. 6.000
- Il pagamento deve essere effettuato tramite vaglia postale (anticipato) o contrassegno. Al prezzo di vendita devono essere aggiunte le spese postali, che per piccoli pacchi consistono in: £ 1500 per contrassegno e £ 1000 per pagamento anticipato (pacco postale).
- La merce può subire delle variazioni dovute all'andamento del mercato, e viaggia a rischio e pericolo del committente.
- Si accettano ordinazioni telefoniche, sottintendendo in questo caso, il pagamento in contrassegno.
- Per evitare inutili disguidi, specificare in calce all'ordine, nome, cognome, indirizzo, città, codice di avviamento postale in stampatello. (possibilmente aggiungere anche il numero telefonico).
- Per ditte particolarmente interessate ai nostri prodotti, si effettuano sconti per quantitativi.

VI ASSICURIAMO UN SERVIZIO CELERE E VERITIERO.

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

salita F.lli Maruca - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

ECHO ELETTRONICS

via Brigata Ligure, 78
tel. 010/59.34.67

GENOVA

ZEZZA TERESA

via Baracca, 74/76
tel. 06/27.03.96

ROMA

RA.TV.EL.

via Dante, 241
tel. 099/82.15.51

TARANTO

LA PESCHI UMBERTO

via Acquaviva, 1
tel. 081/22.73.29

NAPOLI

RUSSO BENEDETTO

via Campolo, 46
tel. 091/56.72.54 - 23.04.66

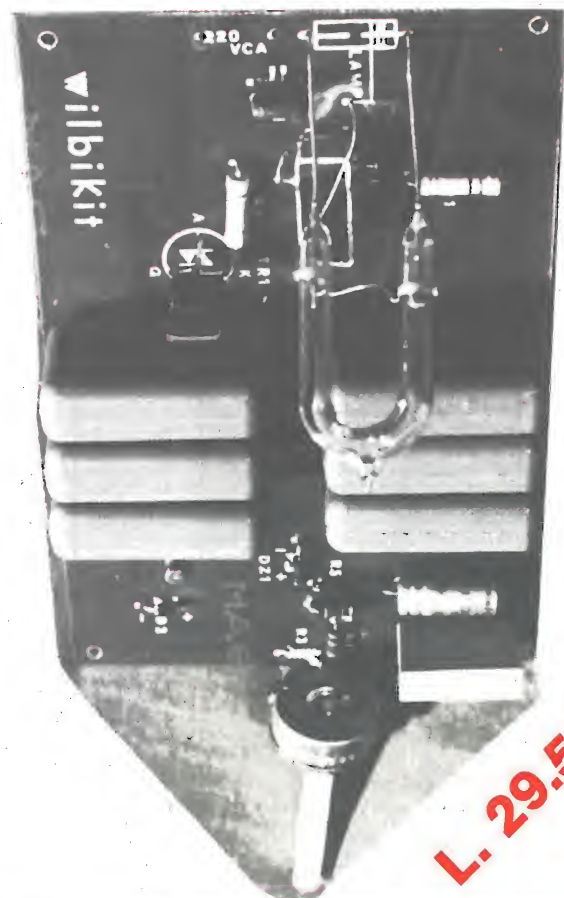
PALERMO

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE AUTONOMA 220 V. ca
LAMPADA STROBOSCOPICA
IN DOTAZIONE
INTENSITA' LUMINOSA 3000 LUX
FREQUENZA DEI LAMPI
REGOLABILE DA 1 Hz a 10 Hz
DURATA DEL LAMPO 2 m. sec.

Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreale l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo Kit realizzato dalla WILBIKIT si potranno ottenere nuovi effetti di luci nei locali di discoteche, nei night, nelle vetrine in cui vi sono degli articoli in movimento. Inoltre si presta ad essere utilizzato nel campo fotografico ottenendo delle incredibili foto ad effetti strani come oggetti a mezz'aria o nell'attimo in cui si rompono cadendo a terra.

KIT N. 73 LUCI STROBOSCOPICHE



L. 29.500



AK 20



144 - 146 MHz - FM - 12 canali

Trasmettitore: 3,5 W; spurie -50 dB.
Ricevitore: 0,35 μ V (20 dB quieting) squelch 0,2 μ V -
Selettività -70 dB a \pm 25 KHz - intermodulazione
-60 dB - Rit. \pm 30 KHz.
Alimentazione: 11 - 15 VDC - 50 - 700 mA.
Dimensioni e peso: 70 x 152 x 230 mm. - 2,1 Kg.

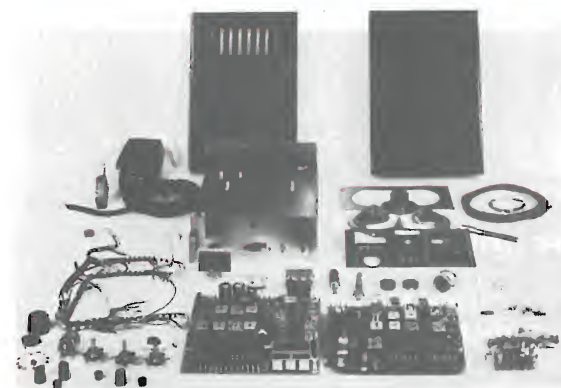
Microfono dinamico con p.t.t. ● Altoparlante incorporato ● Presa per altop. ext. o cuffia ● Interruttore per escludere l'illuminazione ● Protezione contro inversioni di polarità ● Filtro antidisturbo sull'alimentazione ● Generatore di nota 1750 Hz ● RIT (Receiver Incremental Tuning) \pm 30 KHz intorno alla frequenza di canale).

Prezzo (inclusa una coppia di quarzi per S20 - 145.500 MHz) **L. 180.000** (I.V.A. 12 % incl.).
Quarzi per ripetitori e canali simplex: la coppia **L. 7.000** (I.V.A. 12 % incl.).



**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

**20134 MILANO - VIA MANIAGO, 15
TEL. (02) 21.57.891**



scatola di montaggio
AK 20

AK 20 KIT

KIT completo, con moduli premontati e funzionanti e istruzioni di montaggio. Costruzione facile, rapida e sicura in due sere di applicazione. Cablaggio già pronto!

Prezzo eccezionale: L. 140.000 (I.V.A. 12% incl.) con una coppia di quarzi (S 20 - 145.500 MHz).



CB-VERSAND

Alles für den 11 m
Hobby-Funker

Funkgeräte - Zubehör
Taschenrechner
Meßgeräte
Compact-Tonbandkassetten
Import - Export



Wir suchen Geschäftsverbindungen mit Herstellern und Firmen in Italien.

Wir sind Importeure für Geräte und Zubehör für den

Amateur- und CB Funk

Bitte machen Sie uns ein Angebot mit genauen techn.

Unterlagen, Preisen und exacten Liefermöglichkeiten.

Ihre Angebote (Korrespondenz deutsch-english-italienisch) richten sie bitte

an:

FUNK IMPORT
Postbox 1012
8560 Lauf
West-Germany

ATTENZIONE!!

L'ELETTROMECCANICAPINAZZI annuncia l'entrata in produzione di nuovissime apparecchiature trasmettenti in F.M. stereo da 100 a 108 MHz a cristallo intercambiabile per radio-diffusioni locali.

PREZZI COMPETITIVI !!

Si cercano punti di vendita, per informazioni rivolgersi a:

ELETTROMECCANICAPINAZZI s.n.c.
via Ciro Menotti, 51 - 41012 CARPI (MO) - Tel. 059/68.11.52

PS-300/1

25-310 L. 6.000



Alimentatore da rete 220 V. indispensabile per alimentare calcolatrici, piccole radio, registratori ecc. Viene fornito completo di speciale connettore a 4 uscite differenti e attacco tipo batteria (snap).

Massima corrente erogabile 300 mA a 6/7,5/9 Volt c.c. Deviatore per inversione di polarità.

C1-5

21-529 L. 149.000

Oscilloscopio 10 MHz. Monotraccia 3" (7 cm.) Caratteristiche: Amplificatore verticale (y) 10 Hz + 10 MHz. 3 dB impedenza 0,5 MOhm - 50 pF. Amplificatore orizzontale (x) 20 Hz + 500 KHz. 3 dB impedenza 80 KOhm - Trigger 1-3000 μ S. Trigger interno, esterno, positivo e negativo automatico. Alimentazione 125/220 V. - Dimensioni 220 x 360 x 430 mm. - Peso 18 Kg. Viene fornito corredato della dotazione standard: cavo alimentazione rete, set di cavi coassiali, reticolo e manuale originale.

HD 26

07-720 L. 12.900

Antenna dipolo telescopica 50/160 MHz. Ideale per F.M. e radioamatori. Completa di attacco SO-239. Imped. 60/75 Ohm. Peso 200 gr.

MS-10

03-482 L. 2.900

Supporto per microfoni da tavolo, con snodo.

PH 20

01-911 L. 1.400

Altoparlante per cuscino. Sonorizzare i vostri riposi con questo semplice accessorio. Fornito completo di cavo e spinotto \varnothing 3,5. - 200/1000 Hz. Imped. 8 Ohm - Pot. max. 50 mW.

HTM 2

01-803 L. 6.900

Tweeter a tromba ad alto rendimento. 8 Ohm 80 W. di picco 7500-30.000 Hz con filtro a 12 dB per ottava.

DB - 4

05-524 L. 4.500

Pratico braccio puliscidischi da applicare al vostro piatto. Corredato di speciale rullino e spazzolino.

A-100

07-446 L. 12.500

Orologio digitale a grandi cifre illuminate. Funzionamento preciso e silenzioso grazie al movimento a timer. Dotato di interruttore per sveglia o radio. Richiede 220 V. ac. e 10 V. ac.

CT - 35

07-445 L. 9.900

Ruota second. Orologio elettrico 220 V. Completo di interruttore per sveglia o radio. Ore, minuti, secondi.

ECM-200

03-429 L. 29.000

Microfono Electret da tavolo di ottime caratteristiche. Completo di tasto bloccabile per uso continuo. Funziona con una batteria 1,5 V. incorporata.

CARATTERISTICHE: Campo di frequenza 18 + 20.000 Hz - Impedenza 600 ohm - Uscita 0,5 mV 1 KHz μ bar - Dimensioni 75 x 110 x 200 mm. - Completo di cavo 3 mt. e connettore.

FS 1

03-531 L. 19.900



Distorsore per chitarra elettrica. Funziona a batteria 1,5 V. Regolazione volume e distorsione. 3 transistori.

PZ 10

03-533 L. 35.250

Unità Leslie per strumenti musicali. Funziona a batteria 9 V. Regolazione della velocità di Leslie. 3 integrati doppi + 4 FET.

H2

03-002 L. 6.900

Cuffia stereo di buona qualità a prezzo contenuto. Completa di connettore. Impedenza 4-16 Ohm - Banda passante 20 + 20.000 Hz - Potenza 0,5 W.

KH 5K

03-001 L. 9.900

Cuffia stereo Hi-Fi in kit. Con questa completa scatola di montaggio potrete finalmente costruirvi la vostra cuffia. Contiene ogni particolare meccanico ed elettrico che vi consentirà di realizzare una cuffia stereofonica dalle seguenti caratteristiche: Risposta 20 + 20.000 Hz - Potenza 2 x 200 mW. - Impedenza 8 Ohm - Regolazione volume indipendente per ogni canale - Altoparlanti dinamici \varnothing 50 mm. - Peso, 350 gr. circa.

GE 200

03-012 L. 9.800

Cuffia stereo con regolazioni di volume e commutatore mono-stereo. Archetto e padiglioni imbottiti. Cordone a spirale con spina stereo lunghezza 2,75 mt. CARATTERISTICHE: Risposta in freq.: 25 + 20.000 Hz - Imped.: 8 Ohm - Pot. max. 0,5 W. - Altoparlanti: dinamici \varnothing 70 mm. - Peso netto 500 gr.

NATIONAL MA 1001 B

07-748 L. 14.900

Modulo premontato per orologio digitale completo di IC, circuito stampato, e Display. Funzionamento a rete 220 Volt a.c. mediante apposito trasformatore (cod. 25-005).

Display di facile lettura, visualizzazione delle ore, minuti, secondi, sveglia, snooze (pisolino). Possibilità di regolazione della luminosità del display; LED luminoso PM, LED luminoso di segnalazione sveglia. Corredato di foglio di istruzioni originale.

MICRO DEVIATORE PER MA 1001
19-102 L. 180

Micro deviatore a slitta 2 vie 2 posizioni.
TRASFORMATORE PER MA 1001
25-005 L. 2.300

Speciale trasformatore da collegare all'orologio MA 1001. Primario 220 Volt - Secondario 5 + 5 Volt e 16 Volt.

PULSANTE M 312 per MA 1001
19-300 L. 220

Pulsante miniatura normalmente aperto. Idoneo alle funzioni richieste dal modulo MA 1001 (secondi, conteggio veloce, conteggio lento, snooze, sleep).

1050 A

03-517 L. 125.000

Miscelatore stereo professionale a 5 ingressi alla portata dell'amatore. Consente il mixaggio di: 2 testine magn. + 2 registratori + 1 microfon. oppure: 1 testina magn. + 2 registratori + 1 sintonizzatore + 1 microfon. oppure: 1 sintonizzatore + 2 registratori + 1 mangia-nastri + 1 microfon.

Ingressi: (A) 1 microfono: alta imp. 50 Kohm - 20 mV; media imp. 600 Ohm - 20 mV; bassa imp. 200 Ohm - 2 mV. (B) 2 Pick-Up commutabili: magn. 3 mV (RIIA) - ceram. 150 mV - (C) 2 ausiliari (registrar. sintonizz. ecc.): 100 Kohm - 150 mV - Rapp. segn. disturbo: 75 dB a livello minimo; 70 dB per microf. 200 Ohm; 51 dB per Pick-Up magn.; 70 dB per Pick-Up ceram.; 75 dB per ausiliario - Uscita miscelata: 300 mV a 50 Ohm - Banda pass.: 10 - 40.000 Hz + 1 dB - Distorsione: 0,1% a 300 mV Ua. Consente il preascolto stereo sui Pick-Up e gli ausiliari; uscita per cuffia 4 - 2000 Ohm; alimentaz. 110/220 V.

MPX 1000

03-511 L. 69.500

Miscelatore universale stereo ingressi microfoni alta e bassa impedenza - 1 registratore - 1 sintonizzatore - 1 Pick-Up ceramico o magnetico (RIIA) - Uscita 150 - 1500 mV. 14 transistori.

SC 30

01-735 L. 22.900

Unità amplificatrice finale stereo completa di potenziometri per la regolazione di: volume, alti, bassi e bilanciamento. Viene fornito già premontato e collaudato e necessita di alimentazione alternata 28-0-28 V. 1A avendo già incorporata la cella di rettificazione e filtraggio.

CARATTERISTICHE: Impedenza 8 + 16 Ohm - Pot. max. a 8 Ohm, 2 x 15 W. RMS (eff.) - Banda passante 38 + 18.000 Hz + 3 dB - Aliment. 28-0-28 Vca 1A - Dimens. 320 x 150 x 70 mm.

PA 10

01-737 L. 7.900

Modulo premontato preamplificatore stereo per Pick-Up magnetici particolarmente indicato per l'amplificatore SC 30. CARATTERISTICHE: Entrata, Pick-Up magnetico 2 mV su 47 Kohm - Equalizzazione, RIIA - Aliment. 10 + 15 Vcc (prelevabili dall'SC 30) - Dimens. 57 x 90 mm.

TR - 56

25-006 L. 7.900

Trasformatore di alimentazione realizzato espressamente per l'amplificatore SC-30 (cod. 01-735). Primario 110/220 Volt - Secondario 28-0-28 Volt/1A Dimensioni 60 x 52 x 50 mm.

L-33

03-537 L. 24.500

Box luci psichedeliche a 3 canali (bassi - medi - alti). Ideale per discoteche, bar, giochi di luce ecc. Potenza max. 3000 W. / 220 V.

G3-36

21-530 L. 89.500

Oscillatore B.F. Strumento generatore transistorizzato portatile. Dotato di 4 uscite attenuate (x 1 - x 0,1 - x 0,01 - x 0,001).

Livello di uscita regolabile con continuità da 0 a 5 V. RMS.

CARATTERISTICHE: Frequenze coperte da 20 Hz a 200 KHz in 4 gamme - Errore di calibrazione 3% \pm 1/2 Hz - Massima tensione in uscita 5 V. RMS su 600 Ohm - Errore di attenuazione \pm 0,8 dB - Strumento indicatore di uscita - Precisione scala lettura 6% - Alimentazione 220 V. / 7 W - Dimensioni 260 x 230 x 165 - Peso Kg. 4.200

* affrettatevi! **ULTIME NOVITÀ** !! scorte limitate *



GIANNI VECCHIETTI
via Battistelli, 6/c 40122 BOLOGNA

Si spedisce in contrassegno in tutta Italia

Mostra mercato di

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO)

tel. 46.22.01

Chiuso per ferie dal 1° al 15 agosto 1976

Migliaia di emittenti possono essere captate in AM-CW-SSB con i più famosi ricevitori americani il

BC 312 e BC 348

Perfettamente funzionanti e con schemi

Nuovo catalogo materiale disponibile L. 650

OFFERTA SPECIALE:

TX Collins ART-13 da 2 ÷ 18 Mc con sintonia automatica a L. 60.000 completo di schemi.

TX Collins GRC19 da 1,5 ÷ 20 Mc con sintonia automatica digitale completo di schemi.

NOVITA' DEL MESE:

Comunicazioni a grandi distanze sono possibili con ricetrasmittitori 19 MK 4, frequenza 1,6 Kc - 10 Mc - 45 W. Funzionanti con schemi.

Ricevitore aeronautico ROHDE & SCHWARZ, monocanale quarzato. Piccole dimensioni. Alimentazione entrocontenuta 6 Vcc corredato di schemi.

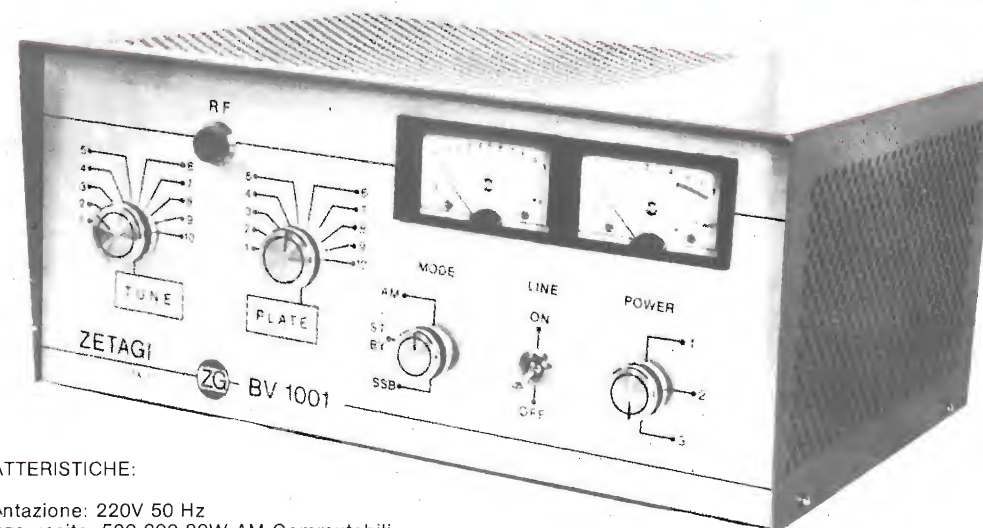
VISITATECI - INTERPELLATECI

orario al pubblico dalle 9 alle 12,30
dalle 15 alle 19
sabato compreso

E' al servizio del pubblico:
vasto parcheggio.

dopo lo **STREPITOSO SUCCESSO** del BV130
la **ZETAGI** presenta il **KWATT**

BV 1001 RE dei LINEARI



CARATTERISTICHE:

Alimentazione: 220V 50 Hz
Potenza uscita: 500-200-80W AM Commutabili
Potenza ingresso: 0,5-6W AM - 15 PEP
Frequenza: 26-30 MHz
Potenza uscita SSB: 1KW PEP
Usa 4 valvole
Dotato di ventola a grande portata
Regolazione per ROS di ingresso

L. 300.000 IVA inclusa



NUOVO LINEARE B50

CB da mobile
AM-SSB
Input: 0,5 ÷ 4 W
Output: 25 ÷ 30 W

**L. 47.700
IVA inclusa**

AMPLIFICATORI LINEARI

| MOD. | F. MHz | AL. Volt | Ass. Amp. | Input Watt | Output Watt | Modulaz. Tipo | Prezzo |
|---------------------|---------|----------|-----------|------------|-------------|---------------|--------|
| B 12-144 Transistor | 140-170 | 12-15 | 1,5-2 | 0,5-1 | 10-12 | AM-FM SSB | 45.000 |
| B 40-144 Transistor | 140-170 | 12-15 | 5-6 | 8-10 | 35-45 | AM-FM SSB | 83.700 |
| B 50 Transistor | 25-30 | 12-15 | 3-4 | 1-4 | 25-30 | AM-SSB | 47.700 |
| B 100 Transistor | 25-30 | 12-15 | 6-7 | 1-4 | 40-60 | AM-SSB | 99.000 |
| BV 130 a Valvole | 25-30 | 220 | - | 1-6 | 70-100 | AM-SSB | 99.000 |

Spedizioni ovunque in contrassegno.
Per pagamento anticipato s. sp. a nostro carico.

Consultateci chiedendo il nostro catalogo generale inviando L. 400 in francobolli.

**L. 99.000
IVA inclusa**

LINEARE MOBILE B 100

60 W AM - 100 SSB
Comando alta e bassa potenza
Frequenza:
26 ÷ 30 MHz



La **ZETAGI** ricorda anche la sua vasta gamma di alimentatori stabilizzati che possono soddisfare qualsiasi esigenza.

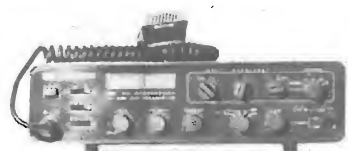


ZETAGI

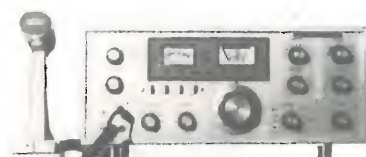
via S. Pellico - Tel. 02-9586378
20040 CAPONAGO (MI)

SPECIALIZZATA PER OM-CB - HI-FI - COMPONENTI ELETTRONICI

OM e VHF SPECIALE



144 MHz

VHF MARINA
OMOLOGATO P.P.T.T.

DECAMETRICHE



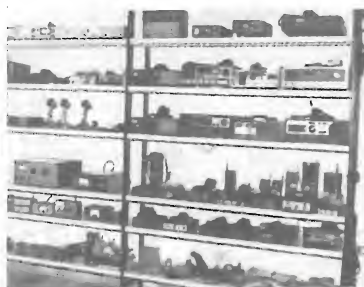
DECAMETRICHE / CB



MICROFONI

INTERPELLATECI
PER OGNI
VOSTRA ESIGENZA

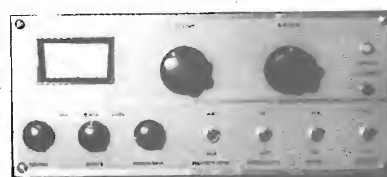
PANORAMA D'UNA PARTE DEL SETTORE



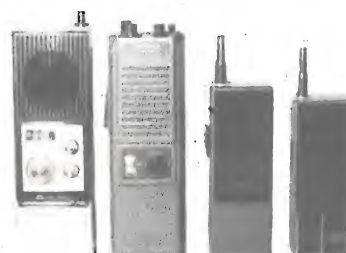
CB e ACCESSORI



CB 23 e 48 AN / SSB



AMPLIFICATORI CB / OM

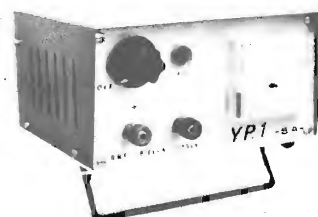


PORTATILI 2-3-5W

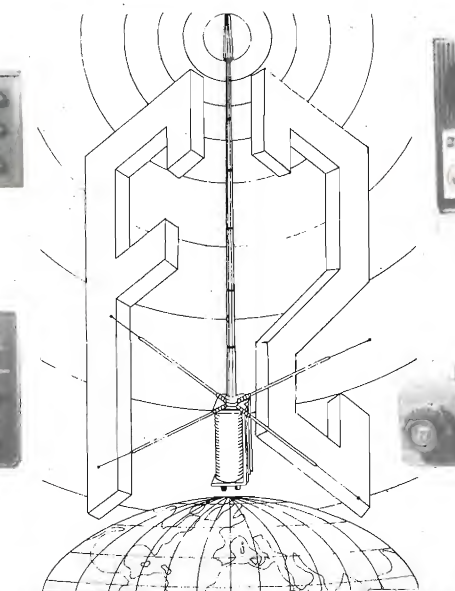


NOVITA' 1975

AM-FM + STEREO + 23 ch CB



ALIMENTATORI 2-3-5A

ANTENNA OMNIDIREZIONALE
" FIRENZE 2 "offerta speciale fino
a esaurimento
L. 45.000

CHIEDERE QUOTAZIONI PER FORNITURA DI COMPONENTI ELETTRONICI E IMPIANTI SPECIALI

Marcucci il supermercato dei CB e degli OM

Nelle vaste sale "self-service" della Marcucci in via F.lli Bronzetti 37, potete trovare di tutto: dal componente, all'apparato Ricetrasmittente più sofisticato. La Marcucci ti garantisce inoltre una valida assistenza tecnica.

MARCUCCI S.p.A.
Il supermercato dell'Elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 7386051



MARCUCCI PRESENTA IL SUO CODICE HI-FI 1976

In regalo a chi ne fa richiesta
il catalogo delle novità HI-FI '76

82 pagine di novità con la nuovissima linea "Cambridge Audio".
Richiedetelo presso il vostro rivenditore di zona
o compilate e spedite alla Marcucci S.p.A.
Vi ricordiamo gli altri cataloghi della Marcucci. Catalogo dei
Componenti e Catalogo delle Ricetrasmittenti.

MARCUCCI S.p.A.

Il supermercato dell'Elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 7386051



Nome _____

Cognome _____

Via _____

Città _____

CAP _____

CQ.

Segnare con una crocetta
il catalogo desiderato:

☐ Catalogo HI-FI

☐ Catalogo Ricetrasmittenti

☐ Catalogo Componenti

MOTORIDUTTORE A SPAZZOLE

48 Vcc 110-220 Vac 50/60 R.P.M.
L. 8.000



ALIMENTATORI STABILIZZATI

Tipo ENGLAND NUOVO ingresso 220 Vac 13 Vdc 2 A
mm 100 x 80 x 110 Kg 1 L. 10.000

EX COMPUTER A GIORNO ingresso 130 Vac
uscita 5÷7 Vdc 4 A L. 10.000
uscita 5÷7 Vdc 8 A L. 14.000
uscita 5÷7 Vdc 12 A L. 18.000

Tipo PALMES in cassetta portat. ingresso 220 Vac (7+7) Vcc
2,5 A ing. mm 130 x 140 x 150 kg 3,6 L. 14.000

Tipo ENGLAND I COMPUTER ingresso 220/240 Vac uscita
5÷12,7 Vdc 15 A 6 V (7,5 A 12 V) mm 220 x 170 x 430 kg 14 L. 50.000

Tipo ENGLAND II COMPUTER come sopra ma con uscita
5÷7 Vdc 15 A con diodo controllato alle eventuali sovratensioni L. 40.000

Tipo LAMDA COMPUTER ingresso 105/132 Vac 5÷7 Vdc 19 A
mm 190 x 120 x 300 L. 50.000

Tipo LAMDA COMPUTER ingresso 105/132 Vac 24 Vdc ±5 %
(9 A) mm 190 x 120 x 300 L. 60.000

Tipo RAK COMPUTER ingresso 220 Vac 6 V ±110 % 25 A.
frontale da RAK con voltmetro e amperometro diodo controllato per le sovratensioni ingombro mm 490 x 220 x 450 kg 30 L. 55.000

Tipo LEA EX LABORATORIO ingresso 220 Vac 4÷15 Vdc 16 A
external control, remot control, protezione elettronica, L. 85.000

COSTRUITEVI UN PANORAMIC DISPLAY



ECCEZIONALE STRUMENTO (SURPLUS)

MARCONI NAVY TUBO CV 1522 (Ø 38 mm lung. 142
visibilità utile 1") corredato di caratteristiche tecniche
del tubo in contenitore alluminio comprende gruppo co-
mando valvola alta tensione zoccolatura e supporto tubo,
batteria NiCa, potenz. a filo ceram. variabili valvole in
miniatura comm. ceramici ecc. a sole L. 29.000

OFFERTA SCHEDE COMPUTER

3 schede mm 350 x 250
1 scheda mm 250 x 160 (integrati)
10 schede mm 160 x 110
15 schede assortite

con montato una grande quantità di transistori al si-
licio, cand. elettr., al tantalio, circuiti integrati trasfor.
di impulsi, resistenze, ecc. L. 10.000

MATERIALE MAGNETICO

Nuclei a C a grani orientati per
trasformatori

tipo T.32 50/70 W L. 1.000
tipo V51 150 W L. 2.300



TELEPHONE DIALS
(New) L. 2.000

CICALINO 48 Vcc
55 x 45 x 15 mm L. 1.000



APPARECCHIATURE COMPLETE REGISTRAZIONE NASTRO COMPUTER

(Olivetti Elea) gruppo Ampex 8 piste
di incisione

NUMERIC TUBE

B5853 0-9 Ø 12 mm x 22
height Brand New
L. 2.000

Also Alpha
Numeric Nixie Tube
B7971 Displays alphabet &
0-9 numerals L. 2.000
100 pezzi sconto 10 %
Fornite con schema
Ø 50 x 110 mm



MOTORI MONOFASI A INDUZIONE A GIORNO

| | | | |
|-------|------|----------|----------|
| 24 V | 40 W | 2800 RPM | L. 4.000 |
| 110 V | 35 W | 2800 RPM | L. 2.000 |
| 220 V | 35 W | 2800 RPM | L. 2.500 |

TRASFORMATORI MONOFASI

| | | | |
|-------|----------------|-----------------|----------|
| 35 W | V1 220-230-245 | V2 8+8 | L. 3.500 |
| 100 W | V1 220 | V2 22KV AC e DC | L. 3.500 |
| 150 W | V1 200-220-245 | V2 25 A3+ | |
| | | V2 110 A 0,7 | L. 4.500 |

| | | | |
|-------|-----------------------|--------------|-----------|
| 450 W | V220 | V220-220-240 | |
| | V2 18+18 (115 V 10 W) | | L. 18.000 |

| | | | |
|-------|---------------|-------------|-----------|
| 500 W | V1 UNIVERSALE | V2 37-40-43 | L. 15.000 |
|-------|---------------|-------------|-----------|

| | | | |
|--------|--------|----------|-----------|
| 1200 W | V1 220 | V2 12+12 | L. 29.000 |
|--------|--------|----------|-----------|

| | | | |
|--------|--------------|-----------|-----------|
| 2000 W | AUTOTRASFOR. | V 117-220 | L. 20.000 |
|--------|--------------|-----------|-----------|

ACCENSIONE ELETTRONICA HP PLUS

16.000 g/min a scarica capacitiva
6-18 Vdc, nuova e collaudata con
foglio applicazione, mm 135 x 75 x 43
L. 16.000

FONOVALIGIA portatile AC/DC

Rete 220 V - Pile 4,5 V
33/45 giri L. 8.000



TRASFORMATORE

Tensione Variabile Spazzole striscianti (primario separato dal
secondario).
Ingresso 220/240 Vac
Uscita 0-15 Vac 2,5 A
mm 100 x 115 x 170 - kg 3 L. 12.000

Modalità:

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000.
- Pagamento in contrassegno.
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo).

COMMUTATORE rotativo 3 vie 3 posiz L. 300
100 pezzi sconto 20 %
COMMUTATORE rotativo 2 vie 6 posiz. L. 350
100 pezzi sconto 20 %
MICRO SWITCH HONEYWELL a pulsante L. 350
100 pezzi sconto 20 %
MORSETTIERA mammut OK33 in PVC 12 poli 6 mmq con
piastrina pressacavo L. 200; 25÷100 p. L. 180 cad.; 100÷1000
L. 150 cad.
CONTA IMPULSI HENGSTGER 110 Vc 6 cifre con azzeratore
(EX COMPUTER) L. 2.000
RADDRIZZATORE a ponte (selino) 4 A 25 V L. 1.000
FILTRO antidisturbo rete 250 V 1,5 MHz 0,6-1,2,5 A L. 300
CONTRAVERS AG AO20 (decimali) WAFFER 53 x 11 x 50
componibili L. 1.500
PASTIGLIA termostatica (CLIP) normal. Chiusa apre a 90°
2 A 400 V cad. L. 500

RELE' MINIATURA SIEMENS-VARLEY

4 scambi 700 ohm 24 VDC L. 1.500
2 scambi 2500 ohm 24 VDC L. 1.500
RELE' REED miniatura 1000 ohm 12 VDC 2 cont. NA L. 1.800
2 cont. NC L. 2.500; INA+INC L. 2.200 - 10 p. sconto 10 % -
100 p. sconto 20 %.

TRANSISTOR

| Tipo | Lire | Tipo | Lire |
|----------------|-------|-----------------|------|
| AC138 | 220 | BA157 | 250 |
| AC151 | 200 | BZX46C | 250 |
| ASZ11 | 150 | OA210 | 150 |
| AUY10 | 1.600 | EM51B | 250 |
| MTJ00144 | 150 | R1001 | 120 |
| 1W8723 (BC108) | 150 | 1N4002 | 150 |
| 2G360 | 130 | 1N4006 | 170 |
| 2N3055 | 800 | 1N4007 | 200 |
| 2N3714 | 2.100 | 1N4148 | 150 |
| 2N9755 | 750 | 1184 100 V 40 A | 250 |
| | | 1186 200 V 40 A | 350 |
| | | 1188 400 V 40 A | 450 |

DIODI

INTEGRATI

| Tipo | Lire |
|----------|-------|
| ICL8038 | 6.500 |
| NE555T | 1.200 |
| NE555 | 1.200 |
| TAA661A | 1.600 |
| TAA611A | 1.000 |
| TAA550 | 700 |
| SN74192N | 1.500 |



CIRCUITI MICROLOGICI TEXAS Tipo DTL plastici

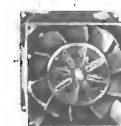
ON 15830 Expandable Dual 4-Input L. 90
15836 Hex Inverter L. 90
ON 15846 Quad 2-Input L. 110
ON 15899 Dual Master Slave JK with common clock L. 150

MOTOROLA M/ECL II SERIES 1000/1200

| | |
|---|--------|
| MC1004 (MC1204) DUAL 4 input GATE | L. 450 |
| MC1006 (MC1206) | L. 450 |
| MC1007 (MC1207) TRIPLE 3 input GATE | L. 450 |
| MC1009 (MC1209) | L. 450 |
| MC1010 (MC1210) QUAD 2 input GATE | L. 450 |
| MC1012 (MC1212) | L. 450 |
| MC1013 (MC1213) AC Coupled J-K Flip-Flop 85 MHz | L. 900 |
| MC1017 (MC1217) | L. 900 |
| MC1018 (MC1218) | L. 900 |
| MC1020 (MC1220) | L. 900 |

VENTOLA PAPST-MOTOREN

220 V 50 Hz 28 W
Ex computer Interamente in metallo
statore rotante cuscinetto reggispinga
autolubrificante mm 113 x 113 x 50
kg 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54
L. 11.500



MATERIALE SURPLUS

30 Schede Olivetti ass. L. 3.000
20 Schede Siemens ass. L. 3.500
4 Schede con integrati + 1 con trans. di potenza L. 4.500
10 Schede G.E. ass. L. 3.000
Scheda con 2 ASZ17 opp. (OC26) L. 1.000
10 Cond. elettr. 85° da 3000-30000 µF da 9÷35 V L. 5.000
Contaore elettr. da incasso 40 Vac L. 1.500
Contaore elettr. da esterno 117 Vac L. 2.000
10 Micro Switch 3÷4 tipi L. 4.000
5 Interr. autom. unip. da incasso ass. 2÷15 A 60 Vcc L. 5.000
Diodi 10 A 250 V L. 150
Diodi 40 A 250 V L. 400
Lampadina incand. Ø 5 x 10 mm 9÷12 V L. 50
Pacco 5 kg materiale elettr., interr. compon. spie cond.
schede, switch elettromag. comm. porta fusib. ecc. L. 4.500

OFFERTE SPECIALI

500 Resist. assort. 1/4 10% L. 4.000
500 Resist. assort. 1/4 5% L. 5.500
100 Cond. elettr. ass. 1÷4000 µF L. 5.000
100 Policarb. Mylard assort. da 100÷600 V L. 3.800
200 Cond. Ceramici assort. L. 4.000
50 Cond. Mica argent. 1% L. 2.500
50 Cond. Mica argent. 0,5 % 125÷500 V assort. L. 4.000
20 Manopole foro Ø 6 3÷4 tipi L. 1.500
10 Potenziometri grafite ass. L. 1.500
30 Trimmer grafite ass. L. 1.500

Pacco extra speciale (500 compon.)

50 Cond. elettr. 1÷4000 µF
50 Cond. Policar. Mylar 100÷600 V
50 Cond. mica argent. 1 %
50 Cond. mica argent. 0,5 %
300 Resist. 1/4÷1/2 W assort.
5 Cond. a vitone 1000÷10000 µF il tutto L. 10.000

MOTORI MONOFASI A INDUZIONE SEMISTAGNI - REVERSIBILI

220 V 50 W 900 RPM L. 6.000
220 V 1/16 HP 1400 RPM L. 8.000
220/110V 1/4 HP 1400 RPM L. 14.000



Filo rame smaltato tipo S. classe E (120°) in rocchetti
100-2500 g. a seconda del tipo

| Ø mm | L. al kg | Ø mm | L. al kg |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| Rocchetti | 100-200 g | Rocchetti | 700-1200 g |
| 0,05 | 14.000 | 0,17 | 4.400 |
| 0,06 | 10.500 | 0,18 | 4.400 |
| 0,07 | 8.500 | 0,19 | 4.300 |
| | | 0,20 | 4.250 |
| Ø mm | L. al kg | | |
| Rocchetti | 200-700 g | 0,21 | 4.200 |
| | | 0,22 | 4.150 |
| 0,08 | 7.000 | 0,23 | 4.100 |
| 0,09 | 6.400 | 0,25 | 4.000 |
| 0,10 | 5.500 | 0,28 | 3.800 |
| 0,11 | 5.500 | 0,29 | 3.750 |
| 0,12 | 5.000 | 0,30 | 3.700 |
| 0,13 | 5.000 | 0,40 | 3.600 |
| 0,14 | 4.900 | 0,50 | 3.450 |
| 0,15 | 4.800 | 0,55 | 3.400 |
| 0,16 | 4.500 | 0,60 | 3.400 |

Filo stagnato isol. doppia seta 1 x 0,15 L. 2.000
Filo LITZ IN SETA rocchetti da 20 m, 9 x 0,05 - 20 x 0,07 -
15 x 0,05 L. 2.000

INVERTER ROTANTI CONDOR filtrato

Ingresso 24 Vcc Uscita 125 Vac
150 W 50 Hz L. 60.000

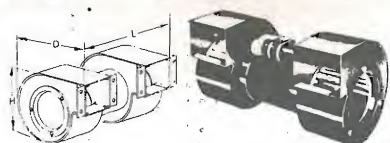
LESA

Ingresso 12 Vcc Uscita 125 Vac
80 W 50 Hz L. 35.000

PACCO FILO COLLEGAMENTO

Kg 1 Spezzoni trecciola
stagnata e isolata in
PVC - vetro silicone ecc.
sez. 0,10÷5 mmq. lung.
30÷70 cm colori assort.

L. 2.100



| Model | Dimensioni | | | Ventola tangenz. | | |
|-------|------------|-----|-----|------------------|-----|--------|
| | H | D | L | L/sec | Vac | L. |
| OL/T2 | 140 | 130 | 260 | 80 | 220 | 12.000 |
| 31/T2 | 150 | 150 | 275 | 120 | 115 | 18.000 |
| 40/T2 | 170 | 160 | 330 | 220 | 220 | 22.000 |

VENTOLA TANGENZIALE

costruzione inglese
220 V 15 W mm 170 x 110 L. 5.000

PICCOLO VC55

Ventilatore centrifugo
220 V 50 Hz - Pot. ass. 14 W
Port. m³/h 23 L. 6.200

VENTOLA FASCO CENTRIFUGA

115 oppure 220 V a richiesta.
75 W 140 x 160 mm L. 9.500

VENTOLA ROTRON SKIPPER

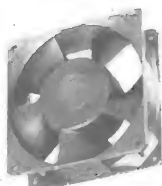
Leggera e silenziosa 220 V 12 W
Due possibilità di applicazione dia-
metro pale mm 110 - profondità
mm 45 - peso kg 0,3.
Disponiamo di quantità L. 9.000

TURBO VENTILATORE ROTRON U.S.A.

Grande potenza in uscita con potente risucchio in
aspirazione (Turbocompressore)
Costruzione metallica kg 10
3 Fasi 220 V 0,73 A 50 Hz L. 42.000
2 Fasi 220 V 1,09 A 50 Hz cond. 8 MF L. 43.000

**MOTORI
CORRENTE CONTINUA**

12 Vcc 50 W L. 4.500
12 Vcc 70 W L. 5.500

**VENTOLA EX COMPUTER**

220 Vac oppure 115 Vac
ingombro mm 120 x 120 x 238
L. 9.500

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac 10 W
PRECISIONE GERMANICA
motor reversibile
diametro 120 mm
fissaggio sul retro
con viti 4 MA L. 12.500

**STABILIZZATORI PROFESSIONALI
IN AC**

Tolleranza 1 % marca A.R.E.
250 W ingresso 125/160/220/280/380
±25 %
uscita 220 V ±1 %
ingombro mm 220 x 280 x 140
peso kg 14,5 L. 50.000
500 W ingresso 125/160/220/280/380
±25 %
uscita 220 V ±1 %
ingombro mm 220 x 430 x 140
peso kg 25 L. 80.000
250 W Advance ingresso 115-230 V
±25 %
uscita 118 V ±1 % L. 30.000

CONTATTI REED IN AMPOLLA

Lungh. mm 22 Ø 2,5 L. 400
10 pezzi L. 3.500

MAGNETI per detti lungh. mm 9x2,5
10 pezzi L. 1.500

VENTOLA KOOLTRONIC

Ex computer in contenitore con filtro
aria L. 15.000

**NUOVO STOCK (Prezzo eccezionale)
DAGLI USA EVEREADY
ACCUMULATORE RICARICABILE
ALKALINE ERMETICA 6 V 5 Ah/10 h**

CONTENITORE ERMETICO in acciaio verniciato mm. 70 x 70 x 136 Kg. 1

CARICATORE 120 Vac 60 Hz - / 110 Vac 50 H

OGNI BATTERIA è corredata di caricatore L. 12.000

POSSIBILITA' D'IMPIEGO - Apparecchi radio e TV portatili, rice-trasmettitori, strumenti di misura, flash, impianti di illuminazione e di emergenza, impianti di segnalazione, lampade portatili, utensili elettrici, giocattoli, allarmi, ecc.

Oltre ai già conosciuti vantaggi degli accumulatori alcalini come resistenza meccanica, cassa autoscarica e lunga durata di vita, l'accumulatore ermetico presenta il vantaggio di non richiedere alcuna manutenzione:

ASTUCCIO PORTABILE 12 Vcc 5 Ah/10 h

L'astuccio comprende due caricatori, due batterie, un cordone alimentazione, tre morsetti serrafilo, schema elettrico per poter realizzare.

ALIMENTAZIONE RETE 110 Vac - 220 Vac

Da batterie (parallelo)

6 Vcc - 10 Ah/10 h

Da batterie (serie) + 6 Vcc - 6 Vcc
5 Ah/10 h (zero cent.)

Da batterie (serie) 12 Vcc 5 Ah/10h

TUTTO A L. 25.000

Modalità:

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000
- Pagamento in contrassegno
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo)



FLEETCOM II 558 UHF

15 WATT uscita

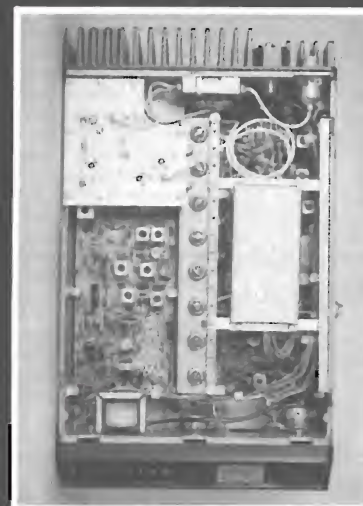
435-470 MHz

JOHNSON

OMOLOGAZIONE PT 24 FEBBRAIO 1976 PROT. N. DCSTR /3/4/40078/187



una solida garanzia di lunga durata



telaio in blocco unico in
presso-fusione



piccolo potente stabile
sicuro

emc electronic
marketing
company s.p.a.

41100 Modena, via Medaglie d'oro, n° 7-9
telefono (059) 219125-219001 telex 52291 Emcorad

Ditta RONDINELLI (già Elettro Nord Italiana)

via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02 - 58.99.21

| | | |
|----------|--|----------------|
| R 27/70 | - V.F.O. per apparati CB sintetizzati con sintesi 37.600 MHz, per sintesi diversa comunicare la sintesi oppure marca e tipo di baracchino sul quale si vuole applicare il V.F.O. che sarà tarato sulla frequenza voluta | L. 28.000+s.s. |
| R 27/50K | - V.F.O. come il precedente in scatola di montaggio | L. 25.000+s.s. |
| R/F 2 | - Eccezionale antenna per CB potenza max. applicabile 3 kW - lunghezza fisica m. 5,60 con radiali di m. 1,50 risonante a 5/8 d'onda Ros 1,1 su tutti i canali | L. 60.000+s.s. |
| GAR | - Signal Tracer - generatore di armoniche a forma di matita adatto per la ricerca sistematica dei difetti negli apparecchi radio | L. 8.500+s.s. |
| GAT | - Signal Tracer come il precedente ma più ricco di armoniche in modo da coprire la gamma frequenza necessaria per la ricerca difetti negli apparecchi TV | L. 12.000+s.s. |
| 168/18 | - Saldatore miniatura a 18 W. Ideale per saldare circuiti integrati e realizzazione micro circuiti in genere (sono disponibili resistenze e punte di ricambio) | L. 6.800+s.s. |
| 151/E | - Equalizzatore preamplificatore stereo per ingressi magnetici senza comandi curva equalizzazione R1a + 1 dB - bilanciamento canali 2 dB - rapporto S/N migliore di 80 dB - sensibilità 2/3 mV. Alimentazione 12 V o più variando la resistenza di caduta. Dimensioni mm. 80 x 50 | L. 5.800+s.s. |
| 151/T | - Controllo di toni attivo mono esaltazione e attenuazione 20 dB da 20 a 20.000 Hz max segnale input 50 mV per max out 400 mV RMS - Abbinando due di detto articolo al 151/E è componibile un ottimo preamplificatore stereo a comandi totalmente separati | L. 5.800+s.s. |
| 151/125 | - Amplificatore stereo completo di preamplificatore + alimentazione (escluso trasformatore) e comandi. Dati: 12+12 W continui, alimentazione 24 V ca., risposta frequenza 20-60.000 Hz \pm 1,5 dB, esaltazione e attenuazione \pm 12 dB da 20 a 20.000 Hz, ingresso magnetico 5 mV - piezo 100 mV, altri ingressi aux e registratore | L. 29.000+s.s. |
| 151/30 | - Amplificatore finale 30 W RMS con segnale ingresso 250 mV - alimentazione 40 V cc | L. 14.800+s.s. |
| 151/50 | - Amplificatore finale 50 W RMS con segnale ingresso 250 mV alimentazione 50 V | L. 16.500+s.s. |
| 151/7 | - Amplificatore 7 W con TBA 810 senza regolazione alimentazione 12-16 V | L. 4.800+s.s. |
| 151/7K | - Amplificatore come il precedente in scatola di montaggio | L. 3.900+s.s. |
| 151/PP | - Amplificatore da 4 W completo di preamplificazione per un ingresso 60-100 mV con controlli di toni bassi, acuti e volume | L. 4.900+s.s. |

ALTOPARLANTI PER HF

| | Diam. | Frequenza | Risp. | Watt | Tipo | |
|--------|-----------|-----------|-------|------|----------------|----------------|
| 156 B1 | 130 | 800/10000 | 20 | 20 | Middle norm. | L. 7.200+s.s. |
| 156 E | 385 | 30/6000 | 32 | 80 | Woofers norm. | L. 54.000+s.s. |
| 156 F | 460 | 20/4000 | 25 | 80 | Woofers norm. | L. 69.000+s.s. |
| 156 F1 | 460 | 20/8000 | 25 | 80 | Woofers bicon. | L. 85.000+s.s. |
| 156 H | 320 | 40/8000 | 55 | 30 | Woofers norm. | L. 23.800+s.s. |
| 156 H1 | 320 | 40/7000 | 48 | 30 | Woofers bicon. | L. 25.600+s.s. |
| 156 H2 | 320 | 40/6000 | 43 | 40 | Woofers bicon. | L. 29.500+s.s. |
| 156 I | 320 | 50/7500 | 60 | 25 | Woofers norm. | L. 12.800+s.s. |
| 156 L | 270 | 55/9000 | 65 | 15 | Woofers bicon. | L. 9.500+s.s. |
| 156 M | 270 | 60/8000 | 70 | 15 | Woofers norm. | L. 8.200+s.s. |
| 156 N | 210 | 65/10000 | 80 | 10 | Woofers bicon. | L. 4.200+s.s. |
| 156 O | 210 | 60/9000 | 75 | 10 | Woofers norm. | L. 3.500+s.s. |
| 156 P | 240 x 180 | 50/9000 | 70 | 12 | Middle elitt. | L. 3.500+s.s. |
| 156 Q | 210 | 100/12000 | 100 | 10 | Middle norm. | L. 3.500+s.s. |
| 156 R | 160 | 180/13000 | 160 | 6 | Middle norm. | L. 2.200+s.s. |
| 156 S | 210 | 180/14000 | 110 | 10 | Middle bicon. | L. 4.200+s.s. |

TWEETER BLINDATI

| 156 T | 130 | 2000/20000 | | | Cono esponenz. | L. 4.900+s.s. |
|--------|---------|------------|--|----|----------------|---------------|
| 156 U | 100 | 1500/19000 | | 12 | Cono bloccato | L. 2.200+s.s. |
| 156 V | 80 | 1000/17500 | | 8 | Cono bloccato | L. 1.800+s.s. |
| 156 Z | 10 x 10 | 2000/22000 | | 15 | Blindato MS | L. 8.350+s.s. |
| 156 Z1 | 88 x 88 | 2000/18000 | | 15 | Blindato MS | L. 6.000+s.s. |
| 156 Z2 | 110 | 2000/20000 | | 30 | Blindato MS | L. 9.800+s.s. |

SOSPENSIONE PNEUMATICA

| 156 XA | 125 | 40/18000 | 40 | 10 | Pneumatico | L. 7.900+s.s. |
|---------|-----|----------|----|----|---------------------|----------------|
| 156 XB | 130 | 40/14000 | 42 | 12 | Pneumatico Blindato | L. 8.350+s.s. |
| 156 XC | 200 | 35/6000 | 38 | 16 | Pneumatico | L. 11.800+s.s. |
| 156 XD | 250 | 20/6000 | 25 | 20 | Pneumatico | L. 14.800+s.s. |
| 156 XD1 | 265 | 20/3000 | 22 | 40 | Pneumatico | L. 22.600+s.s. |
| 156 XE | 170 | 20/6000 | 30 | 15 | Pneumatico | L. 9.400+s.s. |
| 156 XL | 320 | 20/3000 | 22 | 50 | Pneumatico | L. 36.000+s.s. |

ATTENZIONE - CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Gli ordini non verranno da noi evasi se inferiori a L. 5.000 (cinquemila) o mancanti di anticipo minimo di L. 3.000 (tremila), che può essere a mezzo assegno bancario, vaglia postale o anche in francobolli. Pagando anticipatamente si risparmiano le spese di diritto assegno. Si prega scrivere l'indirizzo in stampatello compreso CAP.

Ditta RONDINELLI (già Elettro Nord Italiana)

via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02 - 58.99.21

MATERIALI PER ANTIFURTO ED AUTOMATISMI IN GENERE:

| | | |
|----------|---|----------------|
| R 390 | - Contatto magnetico normalmente aperto completo di magnete che avvicinandolo fa chiudere il circuito. Ideale per impianti d'allarme a sistema periferico. Connessioni con viti. Dimensioni: lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 - h. mm 5,60 | L. 2.200+s.s. |
| R 391 | - Come il precedente ma con connessioni con fili uscenti lateralmente - Dimensioni: lung. mm 50,5 - larg. mm 9 - h. mm 9 | L. 2.000+s.s. |
| R 392 | - Contatto magnetico a scambio completo di magnete utilizzabile sia in chiusura che in apertura. Connessioni con viti. Dimensioni: lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 - h. mm 5,60 | L. 3.900+s.s. |
| R 393 | - Contatto magnetico normalmente aperto che si chiude frontalmente con magnete. Connessioni con fili uscenti. Dimensioni: Ø mm 8 - h. mm 34 | L. 1.800+s.s. |
| Iris 110 | - Vibratore miniaturizzato. Ideale per impianti d'allarme a sistema periferico che apre o chiude il suo contatto per effetto di vibrazioni del corpo in cui viene inserito, come porte, finestre ecc. Il suo contatto è regolabile in modo da evitare falsi allarmi. Dimensioni: lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 h. mm 5,60 | L. 3.500+s.s. |
| RD/30 | - Ampolla in vetro con contatto normalmente aperto. Dimensioni mm 30 di lunghezza più terminali | L. 600+s.s. |
| RD/35 | - Come il precedente. Dimensioni lung. mm 35 | L. 350+s.s. |
| AD 12 | - Sirena rotativa tensione 12 Vcc assorbimento 11 A - 132 W massimi - 12.100 giri - 114 dB. Dimensioni Ø mm 106 x 130 | L. 650+s.s. |
| ACB 12 | - Sirena rotativa tensione 12 Vcc assorbimento 14 A - 168 W massimi - 9.200 giri - 114 dB. Dimensioni Ø mm 115 x 165 | L. 350+s.s. |
| ACB 24 | - Come il precedente con alimentazione 24 V assorb. 7 A | L. 17.500+s.s. |
| SE 12 | - Sirena elettronica tensione 12 Vcc suono woblato potenza 15 W - assorbimento 1,5 A | L. 19.800+s.s. |
| PRG 41 | - Relè a giorno due contatti scambio. Portata sui contatti 10 A. Zoccolatura per circuito stampato o a saldare. Tensione 6-12-24-48-60 V | L. 19.800+s.s. |
| PRG 42 | - Come il precedente ma a tre contatti scambio | L. 20.800+s.s. |
| PR 41 | - Come PRG 41 ma dotato di calotta copripolvere | L. 2.650+s.s. |
| PR 42 | - Come PRG 42 ma dotato di calotta copripolvere | L. 2.950+s.s. |
| PR 58 | - Come PR 41 ma con zoccolatura Octal | L. 2.800+s.s. |
| PR 59 | - Come PR 42 - ma con zoccolatura Undecal | L. 2.800+s.s. |
| PR 15 | - Micro relè tipo Siemens, Iskra, ecc. due contatti scambio portata 2,5 A tensione a richiesta da 1 a 90 V | L. 3.100+s.s. |
| PR 16 | - Come il precedente ma a quattro contatti scambio | L. 2.100+s.s. |
| PR 17 | - Come il precedente ma a sei contatti scambio | L. 2.300+s.s. |

STRUMENTI TIPO ECONOMICO PER cc ac:

| | | |
|-------|---|----------------|
| 363 | - Voltmetro 15 V dimensioni mm 45 x 45 | L. 2.800+s.s. |
| 364 | - Amperometro 3 A dimensioni mm 45 x 45 | L. 2.800+s.s. |
| 365 | - Voltmetro 30 V dimensioni mm 45 x 40 | L. 2.800+s.s. |
| 366 | - Amperometro 5 A dimensioni mm 45 x 40 | L. 2.800+s.s. |
| VUD | - Strumento doppio ideale per bilanciamento in stereofonia. Dimensioni luce mm 45 x 37, esterne mm 80 x 40 | L. 3.800+s.s. |
| VU | - Strumento indicatore di livello, tutta luce. Dimensioni mm 40 x 40 | L. 2.800+s.s. |
| VUG | - Strumento indicatore di livello, tutta luce con lampada interna illuminante - Dimensioni mm 70 x 70 | L. 5.200+s.s. |
| 11 B | - Caricabatteria alimentazione 220 V. Uscita 6-12 V 5 A. Completa di strumento per indicazione di carica, lampada spia, attacchi a morsetti. Dimensioni lunghezza mm 175 - profondità mm 130 - altezza mm 125 | L. 14.800+s.s. |
| 11 C | - Come il precedente ma con uscita a 6-12-24 V | L. 18.500+s.s. |
| 31 P | - Filtro Cross Over per 30-50 W 3 vie 12 dB per ottava 4 oppure 8 Ω | L. 12.000+s.s. |
| 31 Q | - Filtro come il precedente ma solo a due vie | L. 10.500+s.s. |
| 31 S | - Scatola montaggio filtro antisturbo per rete fino a 380 V 800 W con impedenze di altissima qualità isolate a bagno d'olio | L. 2.400+s.s. |
| 112 C | - Telaio per ricezione filodiffusione senza bassa frequenza | L. 8.200+s.s. |
| 112 D | - Convertitore a modulazione di frequenza 88-108 MHz modificabili per frequenze (115-135) - (144-146) - (155-165 MHz) più istruzioni per la modifica per la gamma interessata | L. 5.400+s.s. |
| 153 G | - Giradischi semiprofessionale BSR mod. C116 cambiadischi automatico | L. 40.000+s.s. |
| 153 H | - Giradischi professionale BSR mod. C117 cambiadischi automatico | L. 48.000+s.s. |
| 153 L | - Piastra giradischi automatica senza cambiadischi modello ad alto livello professionale - senza testina | L. 60.000+s.s. |
| | con testina piezo o ceramica | L. 63.000+s.s. |
| | con testina magnetica | L. 72.000+s.s. |
| 153 M | - Meccanica per riproduttore stereo otto a quattro piste, completa di preamplificatore stereo e mascherina anteriore. Idonea ad essere applicata su qualsiasi apparecchiatura di amplificazione | L. 48.000+s.s. |
| 153 N | - Mobile completo di coperchio per il perfetto inserimento di tutti i modelli di piastre giradischi BSR sopra esposti | L. 12.000+s.s. |

Duetto Lafayette

HB 525-HB 700
i due potenti ricetrasmittitori
per i vostri mezzi mobili,
con componenti allo stato solido

HB 525

23 canali quarzati, con un sistema di allarme antifurto, una linea più moderna, squelch variabile, noise limiter grande altoparlante e strumentazione automatica.

HB 700

23 canali + 1 CANALE METEOROLOGICO + 1 CANALE VHF Un apparecchio professionale e divertente per l'ascolto di certe particolari frequenze, con una struttura robustissima e in materiale anticorrosivo e antiruggine ideale per imbarcazioni+jacks a due vie per antenne VHF e CB alimentazione 12 V. grande strumento misuratore S/PRF.

Lafayette

MARCUCCI

via F.lli Bronzetti 37 20129 Milano tel. (02) 7386051

COMPONENTI ELETTRONICI
E STRUMENTAZIONE

ELECTRONICS
IMPORT

VIA ROMA, 116 - TEL. 806020 - P.O. BOX 390 - LIVORNO

IMPORTIAMO DIRETTAMENTE DAL GIAPPONE IL SEGUENTE MATERIALE:

- Spine e prese mono, stereo, RCA, 2.5 e 3.5 mm.
- Riduttori e adattatori per detti
- Connettori UHF, BNC ed adattatori
- Connettori per microfoni a 2-3-4 e 5 contatti
- Coccodrilli vari, pulsanti, morsetti e puntali
- Portalampe spia a incandescenza e al neon
- Portafusibili 5 x 20 e 6 x 30 mm.
- Strumenti 42 x 42 mm. e strumentini indicatori
- Cuffie stereofoniche

Stiamo cercando, per le zone libere, rivenditori interessati a trattare il nostro materiale anche con accordo di distribuzione.

Scriveteci e richiedeteci il nostro catalogo generale.

indice degli inserzionisti di questo numero

pagina nominativo

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1376-1377-1378-1379 | A.C.E.I. |
| 1371 | AMATEUR ELECTRONIC |
| 1297-1388 | AZ |
| 1256 | BBE |
| 1373 | CALETTI |
| 1404 | CASSINELLI |
| 1262 | CB-VERSAND |
| 1248-1249 | C.E.E. |
| 1253 | CENTRO ELETTRONICO BISCOSSI |
| 1252-1381 | C.T.E. |
| 1250 | DERICA ELETTRONICA |
| 1375 | DIGITRONIC |
| 1369 | DOLEATTO |
| 1372 | ECHO ELECTRONIC |
| 1374 | ELCO ELETTRONICA |
| 1287 | ELECTROMECC |
| 1253 | ELETTROMECCANICAPINAZZI |
| 1266 | ELETTRONICA BIANCHI |
| 1268-1269-1270-1352 | ELETTRONICA CORNO |
| 1375 | ELETTRONICA LABRONICA |
| 1382 | ELT ELETTRONICA |
| 1271 | EMC |
| 1387 | ESCO |
| 1384 | EURASIATICA |
| 1392-1393-1394-1395 | FANTINI |
| 1251 | GANZERLI |
| 1401-1402 | GENERAL ELEKTRONENRÖHREN |
| 1318 | GRECO |
| 1275 | GR ELECTRONICS |
| 1245 | LARIR |
| 1396-1397-1398 | LEM |
| 1398 | LRR ELETTRONICA |
| 1386 | MAGNUM ELECTRONIC |
| 1267-1274-1304 | MARCUCCI |
| 1ª copertina | MELCHIONI |
| 1373-1389-1403 | MELCHIONI |
| 1370 | MISELCO |
| 1390-1391 | MONTAGNANI |
| 1376 | MOSTRA MANTOVA |
| 1379 | MOSTRA PESCARA |
| 1363 | MOSTRA SANREMO |
| 1254-1255-1368 | NOVA |
| 3ª e 4ª copertina | NOV.EL |
| 1399 | OTTICA ELETTRONICA MILLY |
| 1374 | P.G. ELECTRONICS |
| 1385 | QUECK |
| 1264 | RADIO SURPLUS ELETTRONICA |
| 1257 | RC ELETTRONICA |
| 1272-1273 | RONDINELLI |
| 1259 | R 40 |
| 1276 | SAET |
| 1383 | SICREL |
| 1258 | SIGMA |
| 2ª copertina | SIRTEL |
| 1261 | STE |
| 1263 | VECCHIETTI |
| 1260-1380-1385 | WILBIKIT |
| 1400 | ZETA |
| 1265 | ZETAGI ELETTRONICA |

Alla Saet ancora novità!

Barra mobile oppure fisso con un unico apparato.



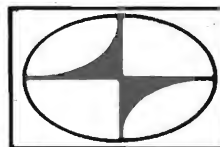
Saturn mod. M-5027

5 Watt - 23+3 canali AM - Noise Limiter - Rosmetro incorporato - P.A. - Controllo di percentuale di modulazione.

Entrambi gli apparati possono essere alloggiati nella speciale consolle **MB-50**, fornibile separatamente, che comprende: alimentatore 220 VAC - 12,5 VDC - Orologio digitale - Accensione automatica in mobile di legno pregiato - Gli apparati si trasformano così in una perfetta stazione base.

La gamma dei ricetrans handic.

"Handic" ora anche in Italia con una vastissima gamma di ricetrasmittitori. Quattro apparecchi portatili (21-32-43c-65c) con potenza da 1 a 5 W., da 2 a 6 canali. Due stazioni mobili (235-605), entrambe con potenza di 5 Watt: la prima con 23 canali, la seconda con 6 canali.



saet
INTERNATIONAL

Saet è il primo Ham-Center Italiano
via Lazzaretto, 7 20124 Milano Tel. 652306

sconto 21 %
sconto 17 %
sconto 27 %
sconto 24 %
sconto 25 %
sconto 22 %

sconti a chi si abbona a cq elettronica

al già abbonati che rinnovano per 12 mesi (fedeltà) - 12 numeri anzi che L. 12.000 per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) - 12 numeri anzi che L. 12.000 ai già abbonati che rinnovano per 12 mesi e contemporaneamente ordinano tre arretrati a scelta per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) + tre arretrati a scelta ai già abbonati che rinnovano per 12 mesi e contemporaneamente ordinano il nuovissimo volume « Come si diventa CB e radioamatore » (L. 4.000)
per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) + volume di cui sopra

L. 9.500
L. 10.000
solo L. 10.500
solo L. 11.000
solo L. 12.000
solo L. 12.500

(voltage)

| SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI | SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI | SERVIZIO DI C/C POSTALI |
|--|---|---|
| CERTIFICATO DI ALLIBRAMENTO | BOLLETTINO per un versamento di L. | RICEVUTA di un versamento di L. * |
| Versamento di L. | (in cifre) | (in cifre) |
| Lire | (in lettere) | Lire |
| eseguito da | eseguito da | eseguito da |
| residente in | residente in | residente in |
| via | via | via |
| sul c/c n. 8/29054 intestato a: | sul c/c n. 8/29054 intestato a: edizioni CD | sul c/c n. 8/29054 intestato a: edizioni CD |
| 40121 Bologna - Via Boldrini, 22 | 40121 Bologna - Via Boldrini, 22 | 40121 Bologna - Via Boldrini, 22 |
| Addì (') | Addì (') | Addì (') |
| 19 | 19 | 19 |
| Bollo lineare dell'Ufficio accettante | Bollo lineare dell'Ufficio accettante | Bollo lineare dell'Ufficio accettante |
| Tassa di L. | Tassa di L. | Tassa di L. |
| N. del bollettario ch 9 | Cartellino del bollettario | numerato di accettazione |
| Bollo a data | L'Ufficiale di Posta | L'Ufficiale di Posta |
| Bollo a data | Bollo a data | Bollo a data |

(*) Sbarrare con un tratto di penna gli spazi rimasti disponibili prima e dopo l'indicazione dell'importo.

(*) La data dev'essere quella del giorno in cui si effettua il versamento

Somma versata:
a) per ABBONAMENTO con inizio dal L.

b) per ARRETRATI, come sottoindicato, totale n. a L.

c) per L.

TOTALE L.

Distinta arretrati

| | |
|---------|-------|
| 1970 n. | |
| 1971 n. | |
| 1972 n. | |
| 1973 n. | |
| 1974 n. | |
| 1975 n. | |
| 1969 n. | |

Parte riservata all'Uff. dei conti correnti

N. dell'operazione
Dopo la presente operazione
il credito del conto è di
L.

IL VERIFICATORE

AVVERTENZE

Il versamento in conto corrente è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un c/c postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni Ufficio postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

Per eseguire i versamenti il versante deve compilare in tutte le sue parti a macchina o a mano, purché con inchiostro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto, ricevendo qualora già non vi siano impressi a stampa) e presentarlo all'Ufficio postale, insieme con l'importo del versamento stesso.

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

Non sono ammessi bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

I bollettini di versamento sono di regola spediti, già predisposti, dai correntisti stessi ai propri corrispondenti; ma possono anche essere forniti dagli Uffici postali a chi li richiede per fare versamenti immediati.

A tergo dei certificati di allibramento i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio Conti Correnti rispettivo.

L'Ufficio postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente completata e firmata.

Autorizzazione ufficio Bologna C/C n. 3362 del 21-11-66

sconto 20 % sui raccoglitori, riservato agli abbonati.
Raccoglitori per annata 1976 o precedenti 1973-1974-1975 (L. 2.500) a sole L. 2.000 per annata.

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi **null'altro** è dovuto all'Editore. **SI PUO' PAGARE** inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 8/29054; per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede.

Carissimi amici di CQ Elettronica,

sono un vostro assiduo lettore da ben otto anni e obbiettivamente devo complimentarmi per la vostra bella, giovane e aggiornatissima rivista che è per me, nel suo genere, la migliore oggi esistente in Italia.

Vorrei ora passare, dopo i suddetti elogi (meritatissimi secondo me) a degli interrogativi; e precisamente:

a) perché continuate a pubblicare centinaia di

Sono un Vostro lettore da molti anni, ma solo adesso mi sono deciso a scrivere per esprimere una mia formale protesta su due punti inerenti la Vostra organizzazione: in primo luogo non posso far altro che esprimere tutto il mio rammarico per il notevole ritardo con cui arriva la rivista nella mia zona; ritardo che pregiudica ogni forma di collaborazione o di corrispondenza con la rivista, rinviando così di oltre un mese la pubblicazione di un articolo o di una inserzione.

Il secondo punto riguarda una interessante rubrica per SWL, « il sanfilista », gradatamente soppressa senza alcuna motivazione a danno di tutti gli SWL attivi che, come me, si sono formati un bagaglio teorico su quelle pagine, messo poi concretamente in atto.

A questo punto mi sorge il dubbio che secondo Voi un SWL non debba interessarsi di elettronica! Gradirei ricevere risposta in merito possibilmente sulla rivista nella rubrica suindicata. Distinti saluti.

SWL 60809
Domenico Caradonna
via Libertà, 90
81024 MADDALONI (CE)

Formale protesta: ha ragione, ma le spedizioni e la distribuzione non la facciamo noi, come certo Lei sa. Provi a incaricare qualcuno di imbucarle un pacco di cartoline per la Val d'Aosta stando a Maddaloni, e poi mi dica, tra chi le va a imbucare, le poste e la distribuzione quando Le arrivano le cartoline!

Certo, Lei dice, e voi consegnate prima: giusto anche questo, ma mica possiamo stampare la rivista a Natale per farla avere ai Lettori a Pasqua! E poi, purtroppo, c'è anche da dire che a Milano o a Roma, o Genova, la rivista arriva prima che a Maddaloni, purtroppo! Beninteso faremo di tutto per risolvere il problema.

Il sanfilista non è stato soppresso gradatamente, ma di botto: però al suo posto sono pubblicati bellissimi articoli per SWL; basta citare la serie di « operazione ascolto ». Doppia distrazione!

Le opinioni dei Lettori

frequenzimetri digitali e non avete mai, dico mai, pubblicato un solo progettino di tester o multmetro digitale semplice semplice anche a rampa singola ma che funzioni discretamente? Badate: non che mi facciano schifo i frequenzimetri digitali, anzi tutt'altro, solo credo che stiano facendo la fine degli alimentatori stabilizzati che chissà perché sono sempre presenti ogni mese in tutte le riviste che compro.

b) non sarebbe interessante ed economico proporre a noi lettori una cosa del genere? — Avete in tasca una schifosissima calcolatrice elettronica? (se ne trovano sul mercato anche a 8,5 kL) provate con noi a trasformarla, o a utilizzarne i pezzi per costruire un trabiccolo digitale per laboratorio —.

c) perché l'amico Sergio Cattò nella sua simpatica rubrica QUIZ pretende che le lettere in risposta al quiz arrivino al suo tavolino entro il 15° giorno dalla data di pubblicazione della rivista? Forse per escludere automaticamente quasi tutta la Sicilia occidentale? Eh sì, signori miei, in queste terre bruciate dal sole e spazzolate regolarmente dallo sciocco la rivista arriva con un ritardo oscillante tra i 15 e i 20 giorni; e allora che facciamo? Non credo sia il caso, il 1° di ogni mese di organizzare marce forzate a Roma (dove sono sicuro la rivista arriva puntualmente) e ivi acquistare cq onde poter partecipare al famigerato QUIZ! Inoltre non capisco perché il Sergio pretenda risposte spiritose, piene di brio, che facciano insomma SGANASCIARE dalle risate. PROPOSTA: Non si potrebbe rispondere al quiz in modo normale e in coda aggiungere una gustosa barzelletta?

d) perché molte ditte da voi pubblicizzate Fantini, L.E.M. ecc. non dispongono di catalogo generale da inviare agli interessati? Mi spiego meglio; io leggo:

— Manopola professionale E415 corpo nero ecc.
— Trasmettitore di moto Selsin 115/60 Hz ecc.

non sarebbe più proficuo per chi acquista e per chi vende se tutto ciò fosse, oltre che ben descritto, anche illustrato e ordinato su un bel catalogo? (come del resto fanno altre case).

Con questa ultima domanda, che, per la verità non vi tangeva direttamente passo a salutarvi e a congratularmi nuovamente con voi per quello che avete fatto e che farete.

Cordiali saluti.

Arch. Antonio Monaco
via Orlandini, 51
TRAPANI

Trasformare un Flying Spot Scanner ibrido in uno solid state

I4LCF, prof. Franco Fanti

Ho descritto sulla rivista alcuni converters per Slow Scan TeleVision ma non ho ancora presentato un trasmettitore di immagini SSTV.

Il motivo di ciò è che non ritenevo utile esporre il mio Flying Spot Scanner a valvole che era validissimo durante il periodo pionieristico ma che è ora superato.

Per un certo periodo è sembrata una soluzione alternativa l'uso di una telecamera decodificata per la SSTV ma il costo di tale combinazione era, ed è ancora, abbastanza elevato.

Una soluzione quindi assai valida è ancora il F.S.S. che io consiglio a chi desidera cimentarsi per la prima volta nelle trasmissioni in Slow Scan con costruzioni « home made ».

Come ho già fatto per le altre tecniche avanzate di cui mi interesso, ho in programma una serie di F.S.S. con impegno, e con risultati, via via crescenti.

La prima soluzione che propongo è quella di un amico greco e cioè Costas Tzeairlides (SV1CG) che suggerisco per la sua semplicità e per i buoni risultati ottenibili.

Questo Flying Spot può essere costruito così come viene esposto ma io lo presenterei come « un compito per casa » e cioè eliminare le valvole impiegate e trasformarlo in un F.S.S. totalmente a stato solido.

Attendo quindi la collaborazione dei lettori e presenterò la migliore soluzione in un successivo articolo.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO

Come si può vedere dalla figura 1, un motore sincrono che ruota a 120 giri/min ha calettato sull'asse un cilindro di legno sul quale viene infilata l'immagine tubolare da trasmettere.

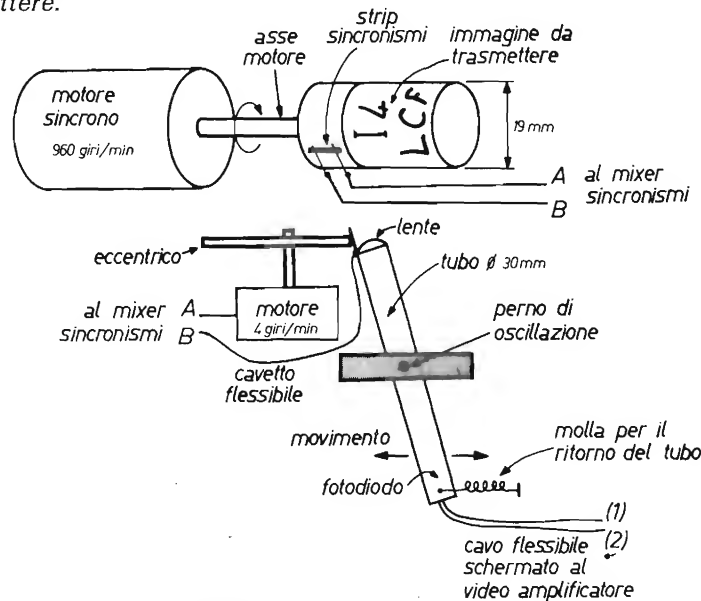


figura 1

Su un secondo motore sincrono, che ruota a quattro giri per minuto, è posto un eccentrico, rappresentato in dettaglio nella figura 2, che agisce sul cannocchiale esploratore.

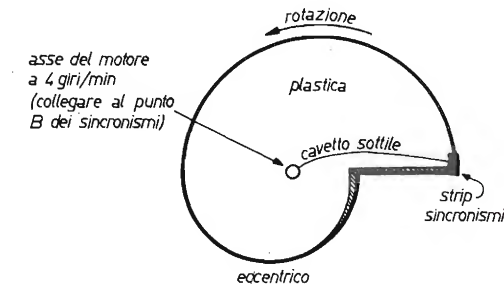
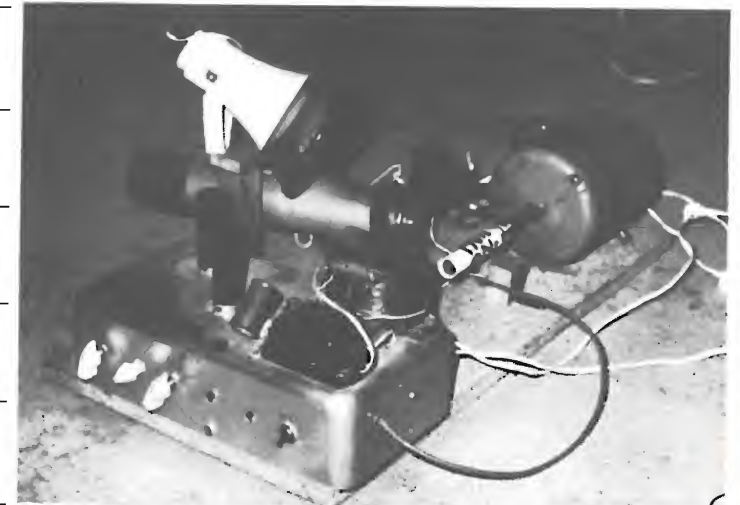


figura 2

I due movimenti combinati permettono la esplorazione elicodale della immagine avvolta sul cilindro con una tecnica che rammenta il facsimile (la Slow Scan è infatti un derivato del facsimile).



La SSTV ha però anche un sincronismo di quadro e sincronismi di riga. Il primo è ottenuto con un contatto sull'eccentrico (strip sincronismi in dettaglio nella figura 2) e il secondo con un contatto sul cilindro (strip sincronismi di riga in dettaglio nella figura 3).

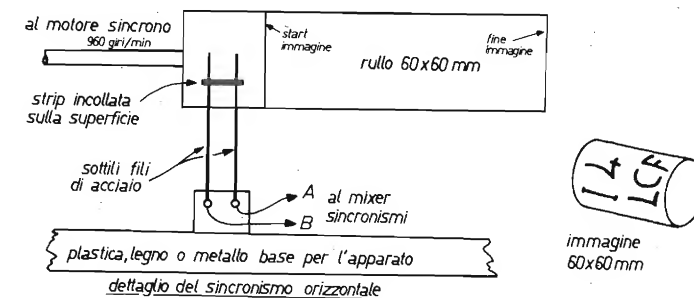


figura 3

transistor: 2N283
2N2495 (o equivalenti)

470kΩ trimmer

470kΩ trimmer

47kΩ trimmer

(2)

OAP12
fotodiodo

(1)

10kΩ

video DC amplificatore

-5V

C alla griglia di V₁

+

[illegible]

REALIZZAZIONE PRATICA

La lente usata nel prototipo era a 13 diottrie e la distanza tra la lente e il cilindro con l'immagine di 13 cm. Un perno permette l'oscillazione del tubo esploratore e una molla lo trattiene aderente all'eccentrico. Eccentrico che è in materiale isolante (nel prototipo era di formica).



*Non mi pare ci sia altro da aggiungere.
Non deve trarre in inganno l'aspetto del prototipo perché con questo amico ho fatto molti QSO in SSTV e il « baracchino » funziona. Credo che difficilmente possano essere realizzati risultati altrettanto buoni con maggiore semplicità perché qui si realizza il principio « massimo risultato minimo sforzo ».
Come ho detto nella premessa, lo propongo però anche come « compito per casa » e attendo foto, proposte, schemi e tutto quanto l'esperienza suggerirà per una realizzazione totalmente « solid state ».*

sei esigente...?

**il tuo amplificatore lineare è un ELECTROMECCANICO
solid state**



AR 27-S
35 W output



GOLDEN BOX
15 W output

Spedizione contrassegno - ELECTROMECC s.p.a. - via D. Comparetti, 20 - 00137 Roma - tel. (06) 8271959

VFO autocostruito per RT in 27 MHz (CB) SSB

Mauro Michinelli e Gianni Pirazzini

Amici CB, vi proponiamo lo schema di un VFO da noi autocostruito, per RT sulla gamma 27 MHz con SSB.

Uno dei difetti che può avere un VFO è la insufficiente potenza di uscita, infatti buona parte dei VFO proposti su altre riviste riescono a pilotare bene il ricevitore però non riescono a fare nemmeno il solletico al trasmettitore, oppure danno luogo a diversi inconvenienti.

Questo VFO è stato costruito per funzionare con apparecchi SSB tipo TENKO, MIDLAND, COURIER, SBE, però nulla vieta di usarli su altri apparecchi, modificando (se necessario) la frequenza coperta.

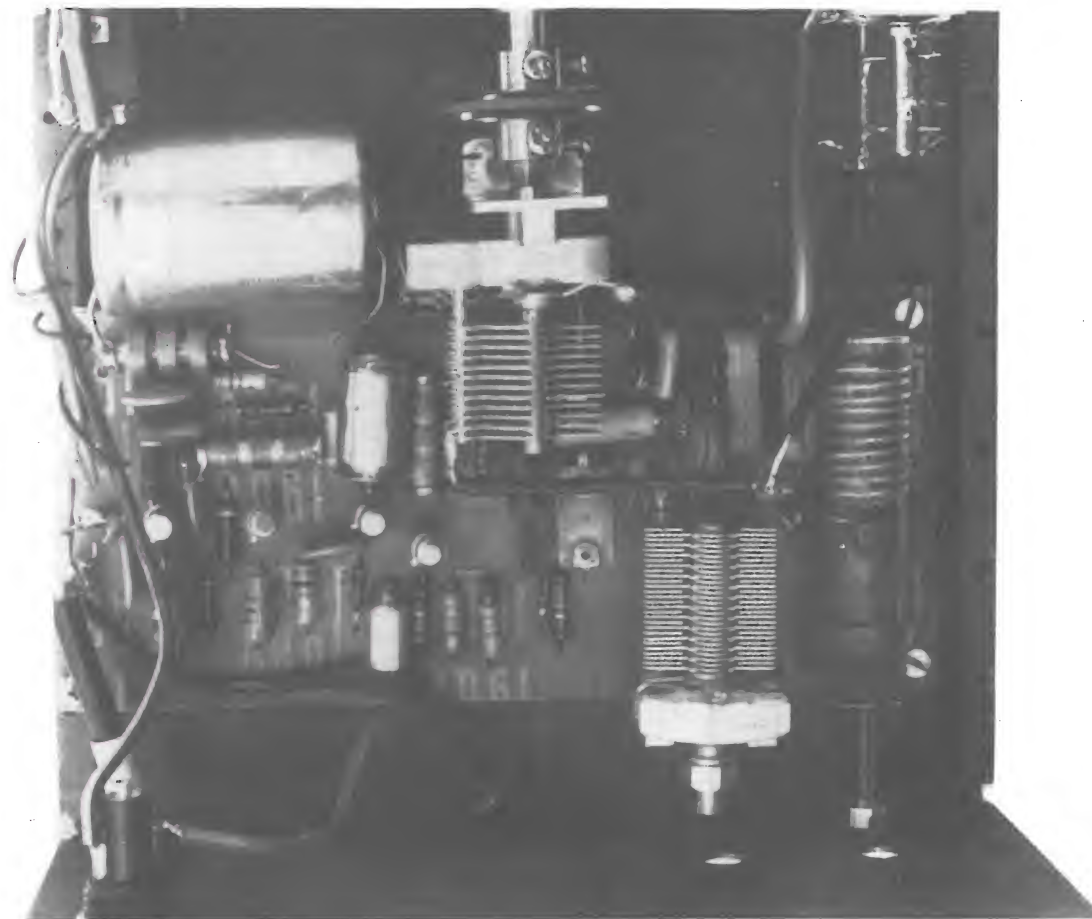
Fornisce un segnale massimo di 5 V su $200\ \Omega$ a 12 MHz, vale a dire una potenza intorno ai 100 mW, tramite il trimmer di uscita si può regolare sia l'intensità del segnale che l'impedenza di uscita.

Per effettuare questa regolazione si parte da 0 con il trimmer R_{18} , quindi si aumenta lentamente fino a che la potenza in uscita del trasmettitore resta costante su tutta la gamma coperta (in pratica 900 kHz).

Anche una cattiva modulazione può dipendere da scarso segnale del VFO.



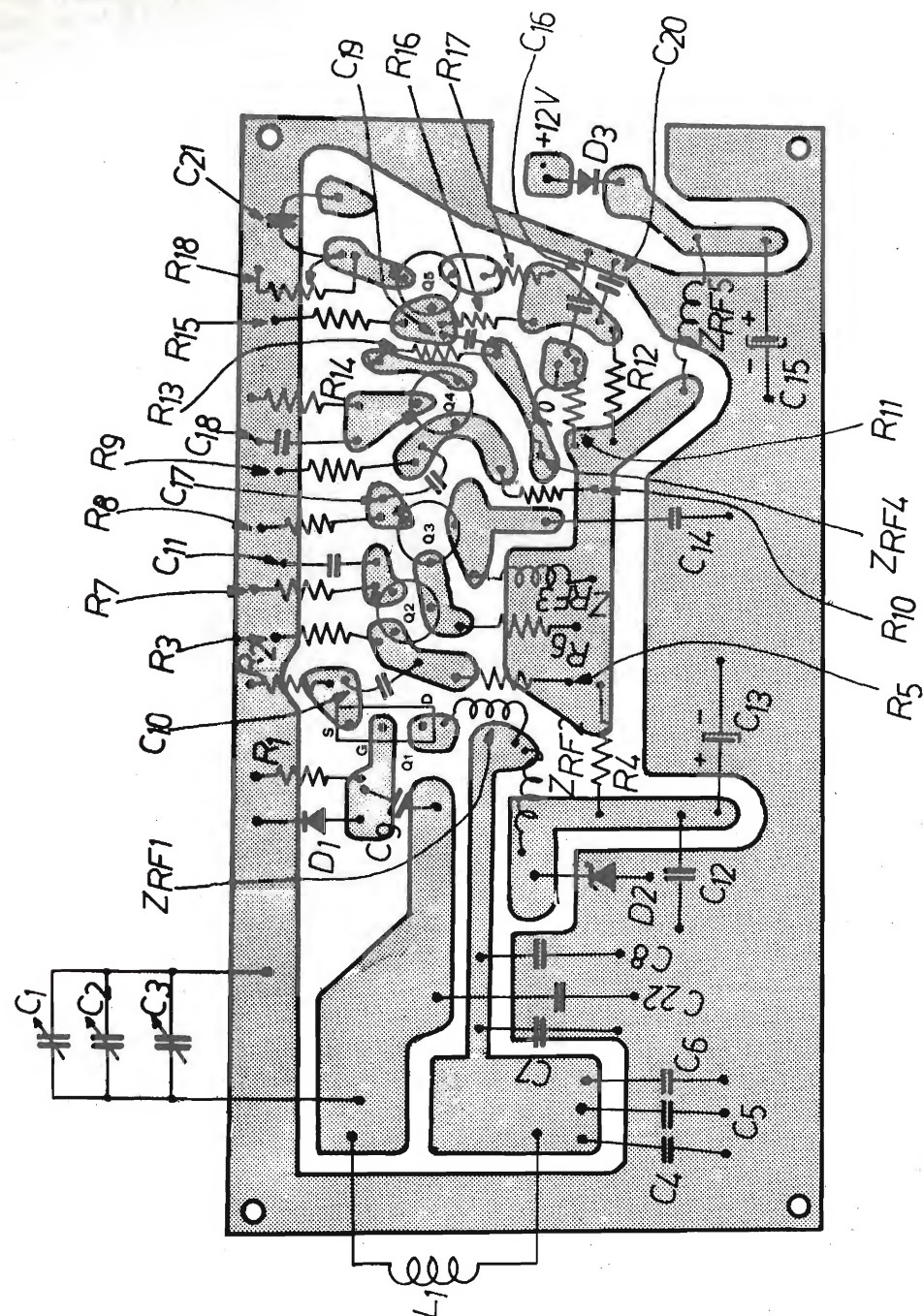
Per il collegamento al TX si usa un cavetto schermato, si potrebbe collegare direttamente al posto di un quarzo, ma è preferibile collegare la calza del cavetto a massa e il filo centrale al commutatore dei canali, sulla posizione canale 23 dovrà essere il commutatore corrispondente al lavoro del quarzo avente ad esempio sul COURIER GLADIATOR la frequenza su 11,250 MHz: basterà allora fare funzionare il VFO e, variando il condensatore esterno con demoltiplica, si avrà la variazione della frequenza dal canale 1 inferiore al 46 superiore, frequenza del tutto normale per il VFO (RTX permettendo).



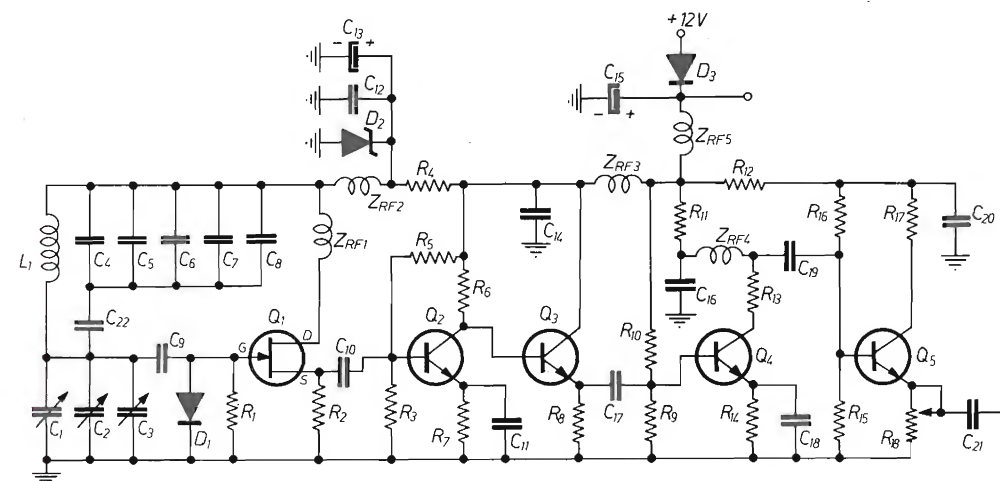
In questo modo tutti i quarzi possono restare al loro posto e per ripristinare i canali quarzati è sufficiente scollegare il cavetto tramite un normale spinnotto AF.

Per i componenti attenersi allo schema elettrico, componenti di qualità diversa potrebbero abbassare il Q del circuito fino a farlo smettere di oscillare.

I condensatori C_7 e C_8 servono per la compensazione rispetto alla temperatura; con i valori indicati si è raggiunto una stabilità di $1/10^6$ per ogni grado centigrado di variazione.



Circuito stampato scala 1:1.
Vista lato componenti.
Basette in vetronite.



- C_1 100 pF, esterno, ad aria, isolato ceramica
 C_2 100 pF, interno, ad aria, isolato ceramica
 C_3 5 pF, esterno, ad aria, isolato ceramica, per sintonia fine
 C_4 300 pF, mica
 C_5 22 pF, ceramico NP0
 C_6 22 pF, ceramico NP0
 C_7 120 pF, ceramico NP0
 C_8 120 pF, ceramico NP0
 C_9 20 pF, mica
 C_{10} 20 pF, NP0
 C_{11} 4,7 nF, ceramico
 C_{12} 10 nF, ceramico
 C_{13} 500 μ F, 16 V, elettrolitico
 C_{14} 10 nF, ceramico
 C_{15} 2000 μ F, 16 V, elettrolitico
 C_{16} 10 nF, ceramico
 C_{17} 4,7 nF, ceramico NP0
 C_{18} 1 nF, ceramico
 C_{19} 1 nF, ceramico
 C_{20} 4,7 nF, ceramico
 C_{21} 10 nF, ceramico NP0
 C_{22} 300 pF, mica

Z_{RF1} perlina in ferrite o VK200 passata solo con un filo
 Z_{RF2} impedenza 100 μ H
 Z_{RF3} , Z_{RF4} , Z_{RF5} impedenza 50 μ H (tipo Geloso 555)

- Q_1 2N3819
 Q_2 BC107C
 Q_3 BC107C
 Q_4 BC107C
 Q_5 BC107C
 D_1 1N914
 D_2 9 V, 1 W, zener
 D_3 12 V, 1 W, zener
 R_1 470 k Ω
 R_2 330 Ω
 R_3 33 k Ω
 R_4 100 Ω
 R_5 56 k Ω
 R_6 470 Ω
 R_7 470 Ω
 R_8 470 Ω
 R_9 10 k Ω , 1/4 W
 R_{10} 47 k Ω
 R_{11} 270 Ω
 R_{12} 100 Ω
 R_{13} 47 Ω
 R_{14} 100 Ω
 R_{15} 4,7 k Ω
 R_{16} 15 k Ω
 R_{17} 47 Ω
 R_{18} 220 Ω , trimmer

Bobina: filo argentato \varnothing 1 mm 10 spire \varnothing 13 mm, lunghezza bobina 3 cm, spire spaziate su supporto con nucleo regolabile.

N. B. - La bobina non è d'obbligo che abbia il nucleo regolabile, il costruttore dovrà sperimentare togliendo o aumentando le spire fino a ottenere la frequenza desiderata.

Con componenti diversi può darsi che si debbano ritoccare i valori di questi due condensatori.

Per il controllo della frequenza del VFO, oltre il frequenzimetro da noi usato, si può usare una radio comune che abbia anche le onde corte e sintonizzarla a 12 MHz (25 m).

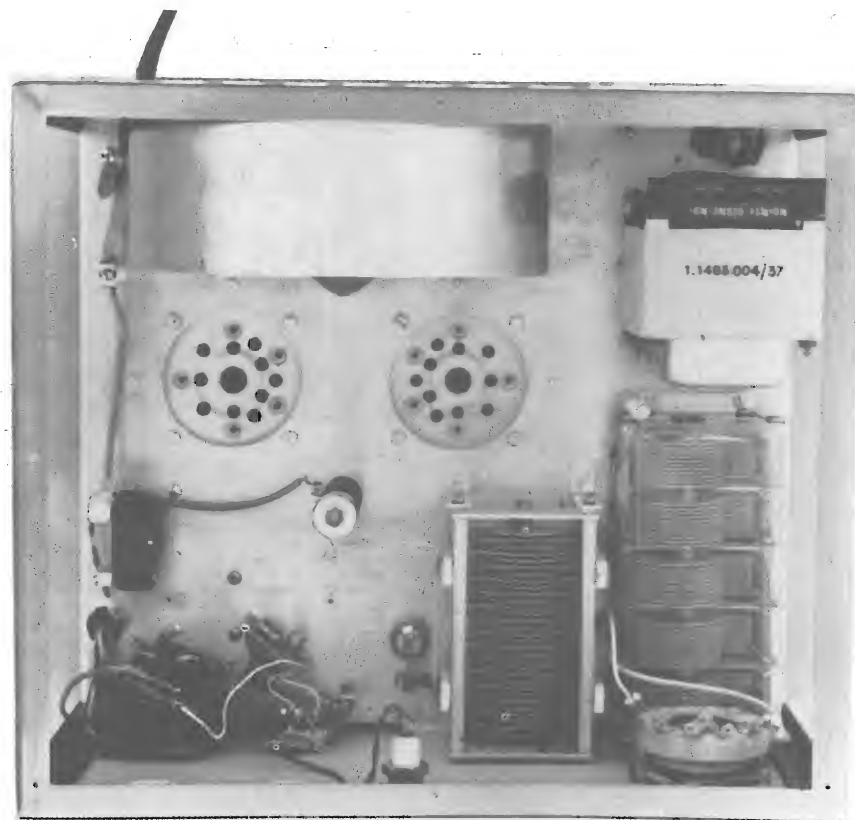
Per finire, consigliamo l'uso di una demoltiplica (come si vede dalle foto); per qualsiasi chiarimento siamo a completa disposizione. * * * * *

Un amplificatore lineare autocostruito

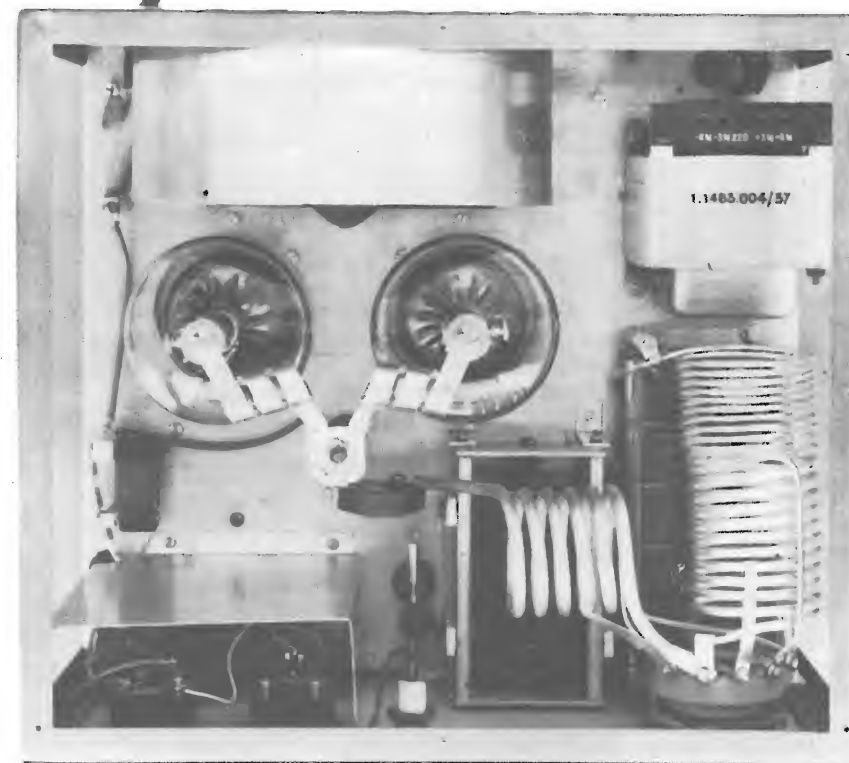
IQZV, dottor Francesco Cherubini (segue dal n. 7/76)

Realizzazione meccanica

Data la pesantezza del tutto, ho ritenuto preferibile usare un sistema già sperimentato in precedenza, e cioè utilizzare un telaio o scheletro in angolare di acciaio, di sezione 20 x 20 x 2,5 mm per l'alimentatore e di 15 x 15 x 1,5 mm per l'amplificatore. Nell'interno è sistemato un telaio piano che è di acciaio spessore 2 mm per l'alimentatore e di alluminio crudo sempre da 2 mm per l'amplificatore.



Se si fa un attento esame di questo lineare con le foto di quelli descritti sull'« Handbook » americano o di altre realizzazioni, si noterà che una caratteristica sempre presente è quella della brevità (nei limiti del possibile) dei collegamenti del circuito di placca.



Ovviamente la parte meccanica è la più difficile da realizzare; per l'ossatura e i telai è pressoché indispensabile rivolgersi a una officina meccanica, mentre i pannelli, che sono di lamiera forata, possono essere tagliati e piegati in casa, meglio se si dispone di un banco da lavoro e di una piccola taglierina a cesoia. I pannelli sono applicati con viti autofilettanti. Fa eccezione il pannello frontale dell'amplificatore, che è in alluminio da 3 mm, ed è fissato con viti e dadi. Dall'esame delle foto è possibile rilevare molti particolari, comunque è ovvio che chi volesse costruirsi l'apparecchio potrà adottare soluzioni e dimensioni diverse adatte ai componenti disponibili o alle proprie esigenze.

Le parti meccaniche in acciaio sono trattate galvanicamente con zinco-cromatura, mentre i pannelli esterni possono essere verniciati o nichelati « matt » (ghiacciat) a seconda delle preferenze. Ho ritenuto opportuno, per ridurre l'irradiazione della radiofrequenza, far sì che i pannelli dell'amplificatore siano in buon contatto elettrico con l'ossatura; pertanto il pannello frontale non è stato verniciato in corrispondenza dei punti di appoggio sullo scheletro metallico.

La disposizione delle parti dell'amplificatore è abbastanza libera per quanto riguarda i componenti minori, ma assai meno per i componenti principali. Infatti si devono a un tempo soddisfare alcune condizioni, le principali delle quali sono:

- 1) Raffreddamento dei tubi: il ventilatore deve essere con le pale affacciate in modo da inviare aria fresca a entrambi i tubi;
- 2) Comodo fissaggio dei variabili: sono fissati al piano di alluminio;
- 3) Collegamenti molto corti, specialmente per il circuito placca-condensatore C_3 -condensatore variabile-bobina L_1 .

circuiti di rete e di misura sono schermati con un lamierino di alluminio da /10 che provvede anche a deviare l'invio dell'aria calda che altrimenti investirebbe in pieno gli strumenti.

Il ventilatore è circondato da una fascia di alluminio sottile allo scopo di migliorare la circolazione dell'aria che viene aspirata dal retro, spinta sui tubi e fatta uscire poi di lato e sopra.

Il relé di antenna è bene che sia situato piuttosto vicino ai bocchettoni di entrata e di uscita.

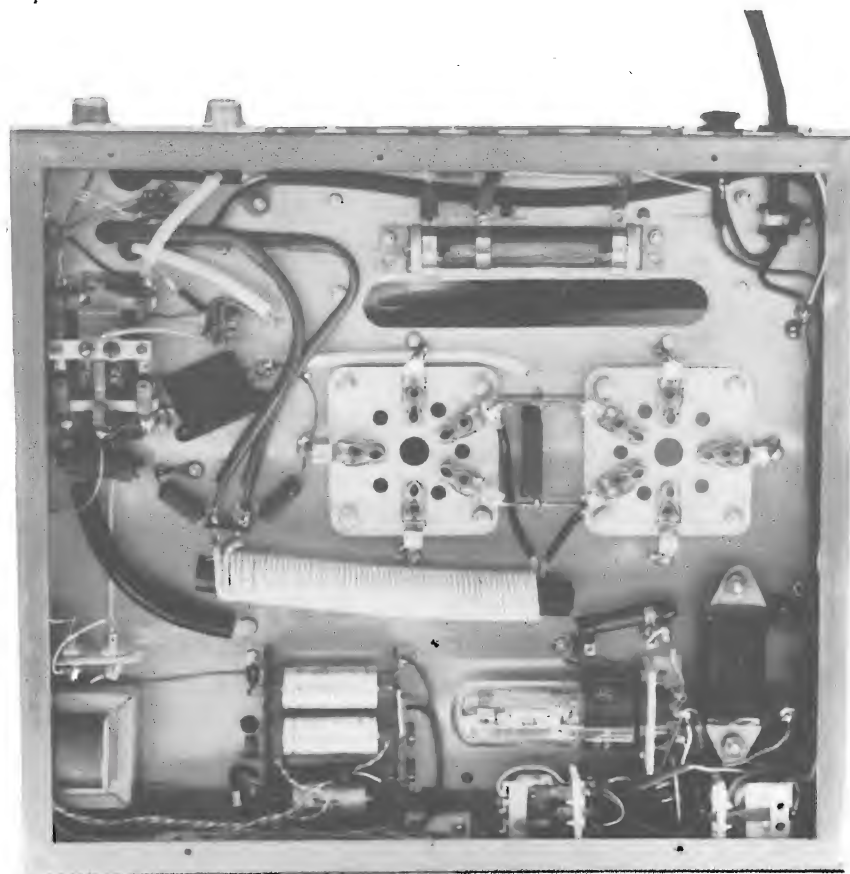
I collegamenti percorsi da forte corrente devono essere in filo di adeguate dimensioni; il \varnothing 2 mm è sufficiente per i circuiti di filamento e di ingresso RF. I collegamenti di placca (marcati in neretto nello schema) sono in nastro di rame $9 \times 0,8$ (o $9 \times 0,6$) mm.

Gli zoccoli ceramici dei tubi vanno montati con l'interposizione di rondelle di cartone (tra zoccolo e telaio) e con viti da 4 mm serrate in maniera non eccessiva.

I contatti da collegare al telaio vanno a massa con conduttori grossi o multipli, sia per ridurre l'induttanza, sia per migliorare il raffreddamento dei piedini dei tubi.

A questo proposito segnalo che sia gli zoccoli che i connettori di placca sono venduti dalla Philips con i numeri di catalogo 2422.512.01001 e 40624 rispettivamente (cercare nel « Pocketbook » Philips alla sigla dei tubi YD 1130) e risultano ben costruiti e più economici degli equivalenti americani.

Il pannello di chiusura inferiore è provvisto di grossi fori e di quattro piedini alti circa 18 mm in modo da consentire la circolazione dell'aria agitata violentemente dalla parte inferiore del ventilatore.



Per quanto riguarda l'alimentatore, si è utilizzata una piastrina di plexiglass spessore 4 mm e di dimensioni di circa 10×12 cm, montata verticalmente, per il sostegno dei diodi e delle resistenze. Conviene prima disegnare su carta a quadretti l'ubicazione dei diodi e poi applicare il disegno sulla piastrina per effettuare i fori \varnothing 1,5 mm entro cui entrano i terminali dei diodi.



Le resistenze sono saldate dalla parte opposta della piastrina, mediante piccoli occhielli ricavati dai terminali stessi.

Nel piegare i terminali dei diodi occorre usare delle pinze a becchi piatti afferrando i fili dal lato del diodo, per evitare sollecitazioni meccaniche che potrebbero danneggiare i diodi.

I condensatori elettrolitici sono fissati su di una bassetta di plexiglass, come la precedente, ma di dimensioni 10×20 cm circa, mantenuta distanziata dal fondo con dei colonnini alti 25 mm.

Montaggio

Alcuni particolari di montaggio sono già stati indicati in precedenza e altri sono rilevabili dalle foto.

In particolare, la bobina di placca L_1 è fissata da un lato al condensatore variabile e dall'altro al commutatore (contatto 21 MHz); la bobina L_2 è analogamente fissata al commutatore, mentre dall'altro lato si appoggia a un colonnino isolante. La impedenza bifilare Z_5 si può fissare usando degli ancoraggi in bachelite.

Per una buona esecuzione delle saldature relative ai conduttori più grossi è necessario disporre di un saldatore da 100 W.

L'inserzione della capacità aggiuntiva da 100 pF prevista per la banda dei 3,5 MHz avviene estraendo un apposito bottone, come già accennato e come visibile dalla figura 7.

Il condensatore è del tipo Centralab 850 S e ha due viti di collegamento sulle due estremità; una delle due viti è utilizzata per fissarla a massa, mentre dall'altra parte è fissata una speciale molletta doppia che abbraccia un tubo di rame argentato.

Una seconda molletta è montata su di un colonnino in plexiglass ed è unita al variabile di placca mediante un nastrino di collegamento in rame.

Il tubo di rame è infilato a forza su di una asta di plexiglass Ø 6 mm, una estremità della quale è ridotta, per circa 38 mm, al Ø di 4,1 mm; con del collante si blocca poi il tubo di rame.

In tal modo, estraendo il bottone, il tubo 2) collega le due mollette; una boccola 3) costituisce un arresto di fine corsa ed evita la fuoriuscita del tutto.

L'ubicazione del condensatore C₅ e del colonnino avviene su di una linea perpendicolare al pannello frontale e a circa 2÷3 cm dal variabile di placca.

Collaudo

E' preferibile provare per primo l'alimentatore AT. Dopo aver attentamente controllato le saldature e le polarità, sia dei diodi che dei condensatori, si può dare una tensione ridotta al primario del trasformatore T₃, ad esempio 20÷30 V, verificando che le tensioni sugli elettrolitici siano uguali e la tensione totale sia proporzionale a quella che si manda sul primario.

Si dovrà anche notare che, togliendo tensione al primario, la scarica dei condensatori deve risultare piuttosto lenta. Si può anche dare una tensione più elevata inserendo una lampadina da 220 V in serie al primario in modo da costituire una protezione contro i sovraccarichi. Se il collegamento alla rete avviene tramite il lineare è ugualmente opportuno dare tensione poco alla volta, anche perché se gli elettrolitici hanno subito un certo magazzinaggio, non possono ricevere di colpo la piena tensione. Il voltmetro dovrà essere controllato per l'esatta indicazione della tensione anodica nella posizione 3 del commutatore.

Le prove da fare sul lineare, senza aver inserito i tubi, consistono nel verificare la tensione sul secondario del trasformatore T₁, l'esistenza della tensione negativa e il corretto azionamento del relé d'antenna tramite il contatto « Ext. control ».

Si dovrà anche ottenere il funzionamento del ventilatore e il regolare inserimento del ritardo allo spegnimento.

Con i tubi inseriti, ma spenti, e l'uso di un grid-dip si verifica la risonanza del circuito di placca. Le posizioni delle manopole dei due variabili dovranno risultare all'incirca le seguenti:

| frequenza risonanza | variabile « Plate » | variabile « Load » |
|------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 3,7 | 60 % + + capacità fissa | 70 % |
| 7,1 | 85 % | 80 % |
| 14,1 | 40 % | 60 % |
| 21,2 | 25 % | 55 % |
| 28,5 | 15 % | 50 % |

Con i tubi accesi e l'ausilio di un voltmetro piuttosto esatto si verificherà che sui piedini 1 e 5 dei tubi vi sia la tensione esatta di 5 V, ottenibile agendo sulla resistenza regolabile in serie al primario di T₁ (e con la rete su 220 V esatti).

Dopo queste prove preliminari, si può collegare il cavo dell'alta tensione. Richiamo l'attenzione sulla pericolosità della tensione presente, per cui non toccare tale cavo (che potrebbe avere dispersioni); distaccando la rete (sfilare la spina) attendere sempre 2÷3 min per dar tempo ai condensatori di scaricarsi; usare **sempre** una sola mano e calzare scarpe isolanti (suola in gomma para) se possibile; in tal modo i rischi di scosse mortali sono ridotti a zero.

Per provare il lineare è bene collegare un carico resistivo di prova da 50 Ω (Heath-kit « Cantenna » o altro similare) sulla uscita. Accendendo i tubi, la corrente di placca dovrà essere **zero**; passando in trasmissione, ma senza eccitazione, si avrà una corrente di riposo di circa 100 mA. Usando la posizione « CW », quindi

con anodica leggermente ridotta, si applica, sulla banda prescelta, un poco di eccitazione in modo che la corrente di placca salga verso i 200÷300 mA e immediatamente si farà l'accordo col variabile di placca ottenendo un « dip » (minimo) nella corrente di placca e una uscita a radio frequenza. Se in serie al carico si dispone di un wattmetro o un rosmetro, si noterà una deflessione dell'ago. Si dovrà tener d'occhio la corrente di griglia, che dovrebbe essere intorno ai 100 mA. In caso diverso, si ruoti un poco il variabile d'uscita e si riduce la corrente di griglia, mentre l'inverso avviene aumentandone la capacità.

Se i tubi usati sono i triodi del punto 3) dell'inizio della descrizione, la corrente di griglia, per una coppia di tubi, può salire senza danno sino a 250 mA; se si usano i tetrodi è bene che la corrente stessa non superi i 150÷170 mA.

Prendendo dimestichezza con gli accordi, o facendosi assistere da un amico già pratico, si può aumentare l'eccitazione e il carico agendo contemporaneamente sui due variabili; si potrà ottenere una uscita che dovrebbe arrivare a circa il 50 % dell'input.

La corrente di placca può arrivare a circa 500 mA per i tetrodi del gruppo 1), a 650 mA per il gruppo 2) e a 750 mA per i triodi del gruppo 3), sempre rispettando i valori massimi della corrente di griglia già indicati.

Si potrà notare che, a un certo punto, pur aumentando l'eccitazione o la corrente di placca, diminuisce la resa in RF; evidentemente si è superato il carico ottimo e si va in distorsione.

Durante le prime prove è necessario tenere d'occhio le placche che normalmente possono arrossarsi, intervallando dei « break » di riposo per evitare di surriscaldare l'apparecchio. *****

A Z - via Varesina 205 - 20156 MILANO - ☎ 02-3086931

OFFERTA DEL MESE

Elegante Borsetto in skai color cuoio con cerniera, molto capiente e tasca esterna al prezzo eccezionale di



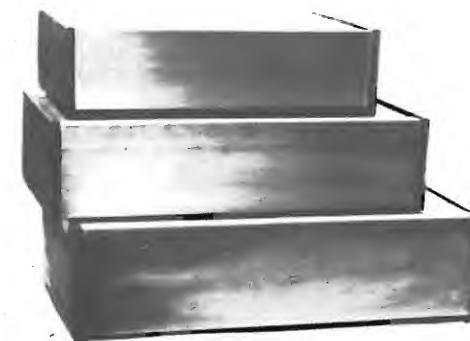
L. 1.500

Spedizione: contrassegno
Spese trasporto (tariffe postali)
a carico del destinatario

Non disponiamo di catalogo

Grande assortimento:
transistor, resistenze, circuiti integrati, condensatori, ecc.

Chiedeteci preventivi.



Contenitori in legno con chassis autoportante in trafilato di alluminio. Si presta a montaggi elettronici di qualsiasi tipo.

BS1 - Dimensione mobile
mm 345 x 90 x 220
Dimensione chassis
mm 330 x 80 x 210 L. 9.000

BS2 - Dimensione mobile
mm 410 x 105 x 220
Dimensione chassis
mm 393 x 95 x 210 L. 10.500

BS3 - Dimensione mobile
mm 456 x 120 x 220
Dimensione chassis
mm 440 x 110 x 210 L. 12.000

(trentottesima effervescenza)

Sta per partire la trentottesima effervescenza, vediamo se manca nulla. Un rapido inventario del caos parcheggiato sul mio tavolo mi informa che c'è tutto: macchina da scrivere, gomma per cancellare, penna biro, birra ghiacciata, sigarette, posacenere, carta da scrivere, lettere a cui rispondere (quelle non mancano mai!), caramelle di menta, transistori da regalare, un ragno vagabondo (uno di quelli con le zampe lunghe così!) e tante zanzare. Fa un caldo tale che mi sembrano due, hi, e se non fosse per un pudibondo slip che cinge i miei marmorei fianchi potrei tranquillamente affermare di trovarmi in costume adamitico. Capito che quadretto!? Ho il motore che gira al massimo e con uno stridor di pneumatici mi lancia su di voi con un magnifico esemplare di VFO.

The wonderful VFO for all baracchins and for all pockets

Trattasi del VFO 27 « special » della ELT elettronica, concepito con diabolica intelligenza per soddisfare la navigabilità su tutti i canali dal 1 al 46 senza dover spendere l'ira di Dio per l'acquisto di nuovi e introvabili quarzi. Il circuito del VFO 27 « special » si presta ottimamente al funzionamento su una estesa gamma di frequenze; in pratica su tutti i valori di sintesi dei più svariati ricetrans operanti in gamma CB. L'oscillatore è del tipo classico, aggiornato con fet viene reso stabile con l'uso di componenti di ottima qualità, con capacità a coefficiente di temperatura negativa/positiva e con una rete stabilizzatrice sull'alimentazione. Segue un separatore che ha lo scopo di prelevare energia RF dall'oscillatore senza influenzare minimamente i valori di frequenza dello stesso; quindi uno stadio duplicatore. La duplicazione in questo punto è estremamente importante in quanto si riesce a separare ulteriormente il circuito oscillante (molti sono gli inconvenienti dovuti a una insufficiente separazione, il più notevole è lo spostamento di frequenza quando si commuta in trasmissione per non parlare dei noiosissimi pigolii dovuti ai picchi di modulazione) e in più si ha la possibilità di prevedere oscillatori più bassi di frequenza a tutto guadagno della stabilità. Fino a questo punto il livello RF è tenuto piuttosto basso per ottenere segnali puri; occorre quindi amplificare; tramite un doppio filtro infatti si passa a un amplificatore in classe A, seguito a sua volta da un altro in classe C. Sugli ancoraggi di uscita si può disporre di un centinaio di milliwatt, potenza notevolmente superiore a quella richiesta, più che sufficiente pertanto a pilotare qualsiasi ricetrans, anche se dei più « duri »; l'impedenza di uscita si adatta ai comuni cavi coassiali, indispensabili per trasferire alta frequenza. I segnali provenienti dal VFO debbono servire sia in ricezione che in trasmissione, è opportuno quindi iniettarli in un punto del ricetrans che rimanga sempre attivo; il punto ideale è il circuito dell'oscillatore sintetizzato, ed è sui valori di frequenza dello stesso che il VFO deve operare. I quarzi masters (di solito 6) fanno capo al commutatore selettore e ognuno di essi viene usato per quattro canali; occorre renderne inattivo uno in modo che non si formino interferenze e operare a VFO su una delle quattro posizioni corrispondenti (caso particolare quando esistano i canali 11 alfa oppure 22 alfa, nel qual caso conviene disinserire il quarzo corrispondente). I circuiti usati dalle varie case possono risultare molto diversi fra loro, ma si riducono tutti a tre tipi fondamentali:

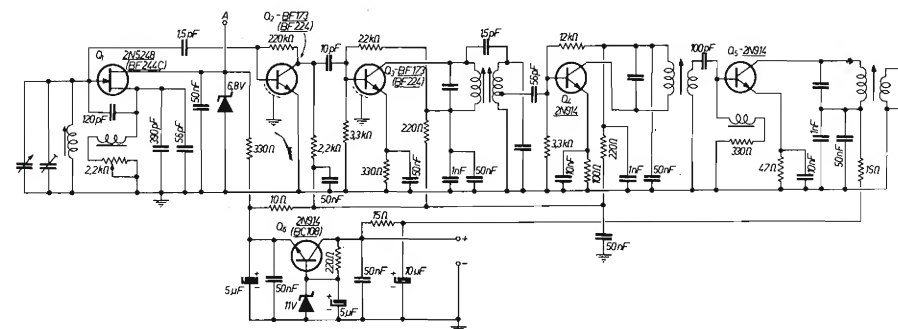
- 1° tipo: quarzi inseriti tra massa e commutatore;
- 2° tipo: quarzi inseriti tra base del transistor e commutatore;
- 3° tipo: quarzi inseriti tra commutatore e una capacità variabile.

Nel primo caso occorre collegare a massa la calzetta del cavo coassiale proveniente dal VFO, mentre il capo caldo va collegato al contatto del commutatore lasciato libero dal quarzo tolto.

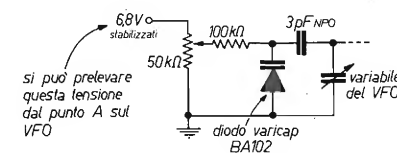
Nel secondo caso si collega ancora la calzetta a massa, ma il capo caldo va inserito sulla base del transistor tramite un microrelè (filì molto corti!) da azionare con un interruttore posto sulla mascherina frontale o sul retro (la messa in opera del microrelè è utile in quanto si può lavorare sia a VFO che a quarzo solo commutando il comando dello stesso).

Nel terzo caso è valido quanto detto per il secondo.

Non vanno inserite capacità in serie al capo caldo del cavo coassiale; dal circuito elettrico del VFO si può notare che il segnale viene prelevato per mezzo di alcune spire accoppiate alla bobina di uscita, la base del transistor oscillatore del ricetrans viene quindi a trovarsi a massa (attraverso la calza del cavo) per quanto riguarda la polarizzazione in cc; questo accorgimento fa sì che il transistor lavori in **classe C** scongiurando il pericolo di autooscillazioni, qualsiasi possa essere la natura del circuito in cui si lavora.



Non occorrono commutazioni sul VFO, il passaggio da ricezione a trasmissione è determinato solo dalle commutazioni interne del ricetrans. Occorre montare il VFO in una scatola metallica munita di manopola e scala graduata che permetta di conoscere il canale su cui si sta lavorando; utile a questo scopo un frequenzimetro digitale su cui si può leggere direttamente la frequenza con precisione assoluta. Il VFO 27 « special » è adatto oltre all'AM anche alla SSB; non si riscontrano infatti gli inconvenienti soliti dei VFO usati in questo tipo di emissione (miagolio dovuto a derivate brusche di frequenza sotto i picchi di modulazione e stabilità insufficiente), ciò è dovuto alla natura del circuito oscillante e alla notevole separazione sia di RF che di alimentazione; infatti la trasmissione SSB è caratterizzata da forti picchi di radiofrequenza e di conseguenza da forti picchi di corrente, occorre quindi che queste variazioni non si ripercuotano negativamente sul funzionamento del trasmettitore. Inserendo un VFO su un ricetrans per SSB si rende inattivo il comando « clarifier », occorre quindi ripristinarlo; il clarifier è un circuito che agisce sulla frequenza permettendo variazioni di alcuni kilohertz; è semplice applicare questo comando sul VFO; si può operare la leggera correzione di frequenza tramite un compensatore (con alberino) da qualche picofarad inserito in parallelo al variabile di sintonia, oppure usando un diodo varicap come da schema:



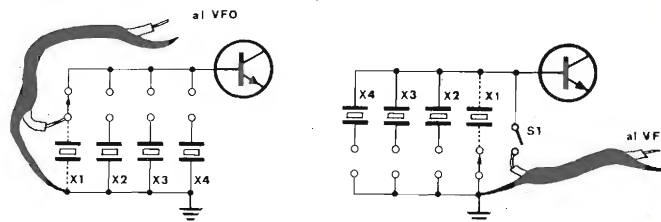
La casa costruttrice fornisce su richiesta i VFO montati in scatola metallica provvista del comando « clarifier » con un corrispondente aumento di prezzo.

Il VFO 27 « special » viene costruito in tre versioni: punto rosso, punto blu, punto giallo, le quali si adattano alle diverse sintetizzazioni dei vari baracchini commerciali.

- Punto rosso: Lafayette micro 23, HB 234, Telsat 924, Sommerkamp TS 5023, TS 624/S, TS 5030, Tenko OF9/6, 46GT, H 21/4, Tokai 5024, Zodiac M5024, M5026, Pony CB 75, CB 78, Pace 123, Midland 13.862, Tiger 23, Fanon T 1000.
- Punto blu: Tenko-kris 23, 46 T, Zodiac B 5024, Cobra 21, Lafayette - Comstat 25 B, 35 B, Telsat SSB 50 A.
- Punto giallo: Midland 13.795.

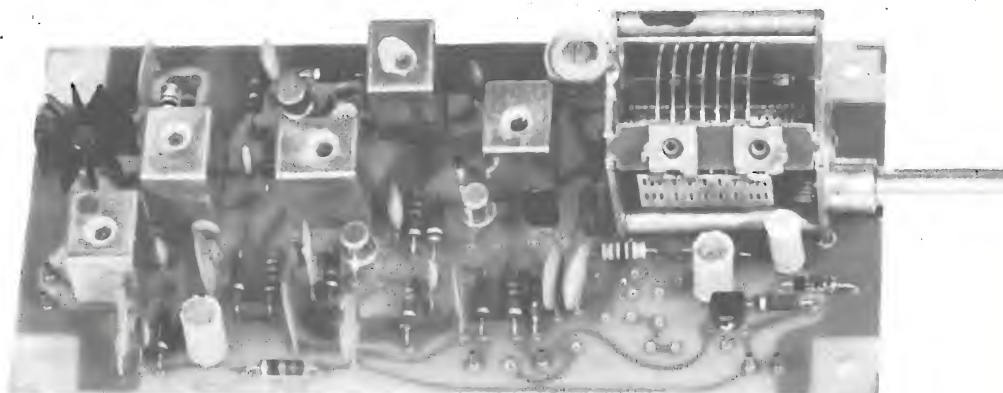
Ovviamente la lista dei baracchini sui quali si può operare col VFO 27 « special » non può essere che parziale ed è puramente indicativa, comunque la ditta costruttrice è in grado di fornire tale VFO anche su frequenze diverse da quelle standard dei punti rosso, blu, giallo con una lieve maggiorazione di prezzo per frequenze di uscita inferiori ai 21 MHz in quanto tutti adatti per uso esclusivo in SSB e quindi più curati. Del VFO 27 « special » esiste anche la versione normale con frequenza in uscita da 26 a 28 MHz adatto solo per trasmissione e dotato di uno speciale circuito a cui fa capo un transistor 2N708 atto a eliminare la possibilità di ricevere l'emissione del VFO in fase di ricezione. Per tutti i tipi, le caratteristiche sono le seguenti: dimensioni 13 x 6 cm; alimentazione da 12 a 15 V; uscita 75 Ω ; stabilità migliore di 100 Hz/h.

Esempi di collegamento fra VFO e ricetrans.



Le prove da me effettuate in laboratorio confermano un'uscita RF leggermente superiore ai 100 mW, la stabilità di 100 Hz per ora si raggiunge solo dopo tre ore di funzionamento continuo, nella prima mezz'ora la frequenza subisce uno spostamento verso il basso di circa 300 Hz stando alla lettura del mio frequenzimetro digitale, la stabilità migliora nettamente se il VFO è montato nel suo contenitore metallico non essendo soggetto a derive termiche provocate da agenti esterni, anche sottoposto a forti campi di RF con brusche variazioni di intensità (prova effettuata con VFO non inscatolato e accoppiato criticamente alla bobina di un grid-dip-meter) la stabilità di frequenza non ha subito nemmeno la più piccola variazione consacrando idoneo alla SSB.

Vista d'insieme.



Può succedere che in alcuni casi il segnale del VFO risulti eccessivo e lo si nota dalla dovizia di splatters o da segnali spuri o parassiti, ecc. ma niente paura; invece di iniettare il segnale sulla base dell'oscillatore master lo si può tranquillamente sbattere sul collettore previo inserimento, in serie al cavetto di uscita, di un miserabile condensatorino da una trentina di picofarad; la stessa regola vale per tutti i baracchi con oscillatore master a quarzo fra base e collettore senza dover aggiungere niuno stadio amplif come accade per altri tipi di VFO scarsi di birra. A questo punto, se ci sono ancora dei derelitti che mi chiedono lo schema di un VFO «al bacio», ultrastabile, minicostoso, superversatile io li mando tutti a comparsi 'sto numero di cq anche tra dieci anni!!

Frontal view of the inscatolated VFO and his manopole.



A questo VFO si potrebbe applicare la scala parlante con lettura digitale, fabbricata sempre dalla ELT Elettronica; ne verrebbe fuori una sciccheria, ma la ELT si ostina a mantenere il « top secret » su questo originale contatore per cui non mi resta che sperare di deliziarvelo più avanti se la ELT dovesse cambiare idea.

Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone

Sauro Trucchi e Ivo Coco da Ventimiglia

Siamo due studenti al 3° anno di elettronica, contaminati due anni fa dalla baracchinità e ti scriviamo per chiederti alcune cose:

- 1) se è vero che un VFO è influenzato dalla capacità della scatola metallica in cui è contenuto
- 2) se questa « influenza » si estende anche ai VFO a varicap.

Bravi, mi piacciono le lettere corte, cribbio, ma certo che è influenzato tanto è vero che per non alterare di molto lo spostamento verso il basso della frequenza di lavoro bisogna far sì che le masse metalliche del contenitore stiano alla distanza minima di un centimetro dalla pista del circuito stampato. Questa « influenza » (non curabile coi soliti antibiotici) si estende anche ai VFO a varicap e perché non dovrebbe?

Ciao miei cari, e sotto un altro che si firma « Radio Lucio » di Maglie (Lecce). Caro Can Barbone, ti prego; se puoi, di pubblicare la modifica da apportare su un Tenko PHANTOM per aggiungere « il famigerato canale 22 alfa » in modo da averlo sul PA. Sicuro di una tua risposta ti mando i migliori 73 e 51 e un cordiale 88 alla carissima Barboncella.

P.S. Perché non pubblichi una tua foto su cq?? Chissà che faccia da criminale (hi)!. Ciao da Radio Lucio, alias SQUALO per il DX.

Ah, se è per questo io posso pubblicare benissimo la modifica che intendi fare, ma chi lo sa come si fa? Lancio un appello? Sì, lo lancio! Oh miei cari lettori, abbiate un po' di pietà per il Lucio e se conoscete la modifica per ventiduealfare il suo Tenkuccio fatemelo sapere al più presto, siate generosi e alleviate le pene di un CB in pena. Quanto alla mia foto non posso pubblicarla perché è coperta da diritti di sfruttamento presso l'ospedale di Santarcangelo, infatti viene usata come emetico in sostituzione della lavanda gastrica, basta che il paziente la veda che... tutto va a posto. Capito? E poi Criminale sarai tu!

Ciao Lucio, e venga il prossimo che dice di chiamarsi **Adolfo Mattiolo** di Pesaro, ma la cosa è alquanto incerta perché la sua calligrafia ha vaghe tendenze al gotico con un pizzico di cirillico (Dio benedica chi mi scrive a macchina) e attacca con una sviolinata da 12° grado della scala Mercalli, ma ecco la decifrazione del testo:

Carissimo Can Barbone, ho 28 anni, leggo da alcuni mesi cq elettronica e, leggendo la tua bellissima e meravigliosa rubrica, mi sono fatto l'idea che tu debba essere dotato della pazienza di un santo, considerato il fuoco di fila di domande che ti vengono rivolte, quindi armato di coraggio e accesa una candela a San Barbone, protettore degli scoccatori, passo a esporti il mio problema. Vorrei costruirmi una stazioncina fissa sui 27 MHz a sintonia continua, con VFO veramente stabile, di potenza in RF da 5 a 20 W (la potenza in antenna infatti mi interessa relativamente, purché il complesso sia stabile e con una modulazione qualitativamente buona).

Tu dirai: — Perché non compri un buon apparecchio fra i tanti a sintonia continua? — Risposta: — perché, dato il costo, non vorrei essere sbranato da moglie e suocera. Ho letto a pag. 842 del n. 5/76 che, rispondendo a Enzo Bontempo, parli di un VFO apparso sul n. 5/75; potrebbe questo fare al caso mio! Se sì mi puoi inviare fotocopie del progetto o la rivista stessa che pagherò contrassegno? Per ciò che riguarda la BF potrei avvalermi di uno dei tanti amplificatori di BF in vendita già montati. Per il ricevitore, intenderei usare uno di quelli della STE o della LABES o addirittura un convertitore qualora trovassi lo schema. Vorrei e qui si imbroglia la matassa perché non capisco cosa tu voglia dire con quella parola che inizia in modo indecifrabile e finisce con ...ficarti, pazienza riprendiamo così Vorrei farti che non sono troppo esperto in elettronica ma ho un amico che è un « Mago » e che potrebbe darmi una mano. Di ciò che ti chiedo, vorrei, se possibile, anche il disegno del circuito stampato, disegno che da solo non riuscirei mai a fare e tutte le delucidazioni per un corretto montaggio e messa a punto (a proposito quando apparirà su cq un articolo su come realizzare circuiti stampati con il metodo della fotoincisione?). Carissimo Can Barbone, non mandarmi un accidente, ma ti prego dammi una mano; eventualmente sarei dispostissimo, un sabato, e sempre se non ti scoccio, a venirti a trovare a S. Arcangelo. Ti saluto e ringrazio di cuore.

Pffff, ce l'ho fatta, sembra che così la lettera fili con un certo senso logico, ritengo pertanto che questa sia l'interpretazione corretta del papiro geroglifico e vediamo di aiutare il Dolfo. Dunque, mio caro, avere 28 anni non è poi una cosa tanto grave, un tempo è capitato anche a me e sono sopravvissuto; il problema della moglie e della suocera è invece più delicato, ma si può risolvere con due freccette intrise di curaro e sparate con una piccola cerbottana, non si fa rumore, la morte è istantanea e il veleno non lascia tracce all'autopsia. Se ti vuoi costruire una stazioncina sui 27 mega a sintonia continua, dato il fatto che non sei troppo esperto in elettronica, anche se hai a tua disposizione un « Mago » il mio consiglio va a tutto beneficio dei telaietti premontati dove ci si limita alle connessioni fra stadio e stadio e al montaggio meccanico nei contenitori metallici (la AMTRON ne fa di tutte le misure e sono facilmente reperibili presso le sedi GBC). Una soluzione tipo può essere: VFO 27 « special », i cui dati appaiono all'inizio di questa rubrica, (nella versione con copertura da 26 a 28 MHz), TRC 30 LABES per raggiungere un watt modulato più un amplificatore lineare di bassa potenza come il Golden Box della ELECTROMECC che si aggira sui 15 W, come ricevitore puoi usare quello della STE mod. AR 10 descritto a pagina 1679 nel numero 11/73 oppure quello della ELT descritto a pagina 703 nel numero 5/74 ovviamente su CB a Santiago 9+, io le golosità non me le lascio mai scappare. Col TRC 30 si aggira lo stadio modulatore di BF in quanto fa già parte del modulo e il Golden Box può servirti anche in futuro per altri esperimenti. Se desideri le copie arretrate chiedi in redazione.

Per quel che riguarda un eventuale articolo inerente la preparazione dei circuiti stampati col metodo della fotoincisione non credo che al momento vi sia del materiale giacente in redazione sull'argomento, vedrò cosa si potrà fare in futuro, tuttavia ti posso assicurare che tale metodo diventa economico solo per la preparazione di un considerevole numero di circuiti, puoi chiedere informazioni sul KIT CP/6N alla ELCO ELETTRONICA e sarebbe carino allegare i brancofolli per la risposta. Per il VFO apparso a pagina 742 del 5/75 se lo vuoi costruire non ci sono problemi perché c'è anche il circuito stampato. Concludendo, non ti mando un accidente come da tua richiesta, te ne mando due e ti do anche due mani se mi vieni a trovare a S. Arcangelo, ma per carità non di sabato perché al mattino sono molto impegnato e al pomeriggio vado in mare a pescare gli sgomberi, meglio se prima telefoni o al 626292 o al 945840 (prefisso 0541). Ciao e stammi bene.

E ora largo ai giovani, ovvero **Fortunato Alimonda** di Genova il quale dichiara 67 spire!

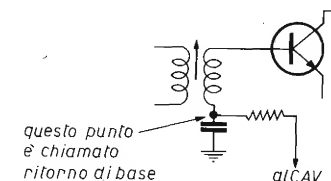
Benissimo, Fortunato, con la tua lettera dimostri che lo spirito di un CB non invecchia mai! Sono subito da te.

Caro Can Barbone 1°,

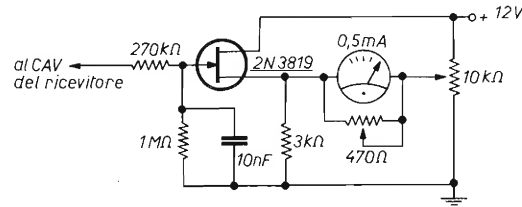
Volendo usare il tuo S'meter da te descritto su cq elettronica del numero di aprile del '73, ti pregherei di informarmi se è possibile l'applicazione di tale strumento a un mio ricevitore, il « Nordmende Globetrotter » già provvisto di Tuning M del quale posseggo lo schema elettrico che ti invierò se me lo richiederai. Il « Nordmende » ha un alimentatore da 7,5 V_{cc} 300 mW (originale), non vorrei fare dei guai e rovinare il ricevitore; lo strumento è già costruito come da tuo suggerimento ovviamente a 12 V_{cc}. Consigli e prove ne ho ricevuto a fiumi, ma prove errate possono essere fatali e i consigli disinteressati non costano nulla — da buon genovese non si smentisce acca! — e perciò mi rivolgo a te con tante scuse, se ti rubo un po' di tempo. Ti ringrazio per il tuo schema dello S'meter che mi è stato particolarmente utile per un altro ricevitore, un HA350 e che funziona egregiamente. Lo HA350 è a valvole e perciò mi è stato più facile individuare il punto dove inserire il tuo strumento anche perché con le valvole è più facile fare esperimenti in quanto, in caso di pericolo, chiedono aiuto, mentre i transistori muoiono eroicamente muti (hi...). Ti saluto cordialmente e se darai riscontro alla mia richiesta ti sarà infinitamente grato.

Caro Fortunato vai tranquillo, puoi smanettare a destra e a sinistra nel tuo Nordmende, non corri nessun pericolo di rovinare nessun circuito del ricevitore anche se sbagli il punto di inserimento della resistenza da 270 kΩ, tutt'al più rischi di bruciare il FET se mandi la citata resistenza direttamente sul positivo dei 7,5 V_{cc}, ma forse puoi fare ancora in tempo a salvarlo perché te ne accorgi subito dal violento sbattere a fondo scala del milliamperometro se prima avrai avuto cura di portare a massa il cursore del potenziometro da 10 kΩ (e se il negativo dello strumento è collegato al cursore). Ad ogni modo, come avrai notato dallo schema, il punto corretto dove va inserita la resistenza da 270 kΩ è sul CAV, se mi mandi lo schema ti dico subito dove sta questo benedetto CAV, diversamente te lo devi andare a cercare sulla base di uno dei transistori di media frequenza, o meglio sul ritorno del circuito accordato di base e allo scopo ti allego uno schizzo per facilitarti la ricerca.

Schizzo di transistor di media frequenza pilotato dal CAV.



Di solito il transistor pilotato dal CAV è il primo amplificatore a frequenza intermedia, quello che segue lo stadio di conversione, e non va confuso con il secondo amplificatore in quanto quest'ultimo generalmente lavora a polarizzazione fissa, quindi sul suo ritorno di base non si troverà mai la tensione adatta a far funzionare lo S'meter. Ora, caro Fortunato, mi scuserai se approfitto dell'argomento per riproporre ai lettori lo schemino dello S'meter in oggetto perché tu non sai quanti amici mi hanno scritto per avere uno schema del genere ed eccolo qua:



più semplice di così si muore! Funziona sia con CAV positivi che con CAV negativi (se la lancetta dello strumento tende ad andare verso lo zero in presenza di segnale basta invertire la polarità dello strumento), presenta una impedenza molto elevata quindi non disturba il circuito sul quale viene inserito. L'azzeramento si effettua tramite il potenziometro da 10 kΩ e la sensibilità si aggiusta col potenziometro da 470 Ω. Consuma una cicca, non fa TVI, non ci vuole patente di guida per pilotarlo, ma che volete di più!?

* * *

Per questo mese, causa spazio, non vi posso schiaffare le due paginocce del VADEMECUM, e VADEARAMENGH chi ha da protestare. St'altro mese il VADEAMORIAMMAZZATO non mancherà. Baci sulle ciglia.

2

possibilità per conoscere tutte le novità '76 '77 ricetrasmittitori e componenti.

Gratis a casa tua i nuovissimi cataloghi componenti e ricetrasmittitori con più di 60 pagine e 150 apparati e componenti. Basta compilare il tagliando allegato e inviarlo alla Marcucci S.p.A. Fallo subito per non restare senza.

MARCUCCI
il supermercato dell'elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 20129 Milano tel. 7386051

Vorrei vedere tutte le vostre novità:

RICETRASMETTITORI ☐

COMPONENTI ☐

Nome _____

Cognome _____

Via _____

Città _____

Tu non pensavi ch'io loico fossi !

Tre in uno

contasecondi - frequenzimetro - fotometro

Francesco Paolo Jacona

L'apparecchio che propongo questa volta è un po' particolare in quanto racchiude in sé, con una notevole semplicità, tre funzioni differenti: un **contasecondi sino a 999**, un **frequenzimetro per frequenze basse** e un **fotometro**.

L'idea era nata originariamente dalla necessità che si crea in camera oscura di comparare la luce incidente sul piano dell'ingranditore con un fattore noto determinato in precedenza; infatti, eccetto una iniziale difficoltà di provinatura per ricavare il giusto equilibrio tra luce e tempo nella corretta esposizione delle stampe, le rimanenti esposizioni saranno molto facili e la densità rimarrà costante indipendentemente dalla qualità del negativo in esame. Soltanto eventuali piccole correzioni, derivate dal gusto e ricavate dall'esperienza dell'operatore, si potranno rendere necessarie. A questo punto l'apportare le suddette correzioni diviene estremamente facile avendo a disposizione dei precisi dati numerici piuttosto che delle incerte indicazioni mediante lancette o indici mobili di strumenti simili.

Inoltre questi dati numerici vengono presentati su displays a luce rossa senza dover ricorrere a complicati sistemi di illuminazione degli strumenti stessi.

Esaminiamo adesso il funzionamento del **fotometro**.

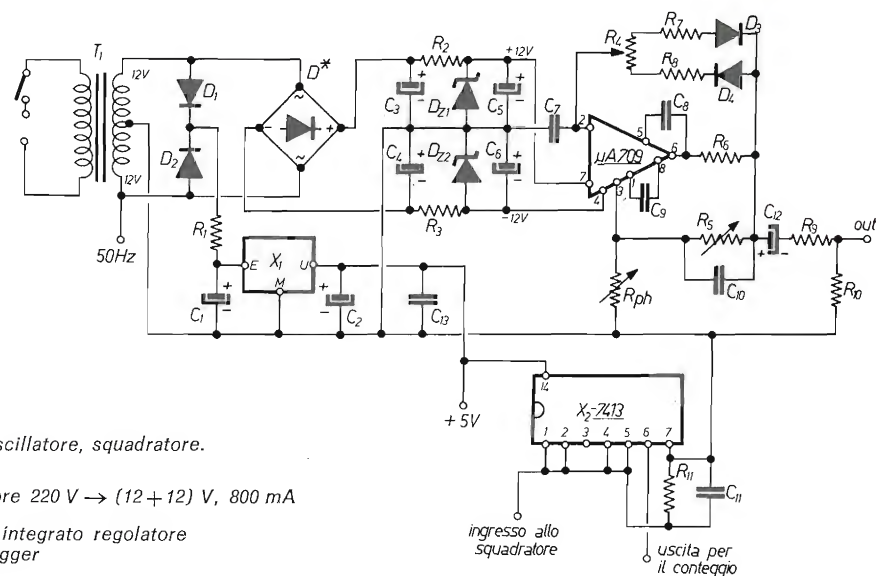
Esso consta, oltre che di una ovvia sezione alimentatrice stabilizzata, di un generatore di onde quadre la cui frequenza varia in maniera direttamente proporzionale alla luce incidente sulla fotocellula.

Si tratta di un vecchio schema (Amtron) opportunamente modificato soprattutto per quello che riguarda le resistenze di taratura.

Esso impiega un circuito integrato amplificatore operazionale $\mu A709$ di facile reperibilità e di basso costo, che gli permette, avvalendosi di una buona stabilizzazione della tensione di alimentazione, una sufficiente stabilità in frequenza al variare dei fattori ambientali.

Questo a patto comunque che si usino componenti di buona qualità in particolare per ciò che riguarda il condensatore C_7 . Gli effetti di questa stabilità si traducono in risultati costanti nel lavoro di stampa con ovvio risparmio di tempo e di... carta. Lo schema dell'oscillatore è unito a quello dell'alimentatore e dello squadratore in quanto le tre sezioni trovano posto su un unico circuito stampato.

L'alimentatore si avvale di un trasformatore con secondario a 12+12 V che raddrizza, filtrati, e opportunamente stabilizzati provvedono all'alimentazione del $\mu A709$. Allo scopo di evitare un secondo trasformatore, per alimentare gli integrati logici si hanno D_1 e D_2 che rappresentano un secondo raddrizzatore la cui tensione viene abbassata un po' empiricamente mediante R_1 . Ma ciò non deve destare alcuna preoccupazione per la perfetta stabilizzazione in quanto le ottime caratteristiche del L005 fanno dimenticare la presenza di questa resistenza; al limite se ne potrebbe fare anche a meno a patto però di vedere dissipare un po' di più il nostro L005.



Schema alimentatore, oscillatore, squadratore.

T trasformatore 220 V \rightarrow (12 + 12) V, 800 mA

X₁ L005 SGS, integrato regolatore
X₂ SN7413, trigger

C₁ 470 μ F, 16 V
C₂ 470 μ F, 12 V
C₃ 1000 μ F, 16 V
C₄ 1000 μ F, 16 V
C₅ 47 μ F, 16 V
C₆ 47 μ F, 16 V
C₇ da 0,47 μ F a 2 μ F ad alta stabilità
C₈ 4 pF
C₉ 10 pF
C₁₀ 0,022 μ F
C₁₁ 0,1 μ F
C₁₂ 1000 μ F, 12 V
C₁₃ 0,22 μ F

D* ponte raddrizzatore da 40 V, 500 mA
D₁, D₂ diodi 1N4002
D₃, D₄ diodi BAY71
D_{z1}, D_{z2} diodi zener da 12 V, 1 W

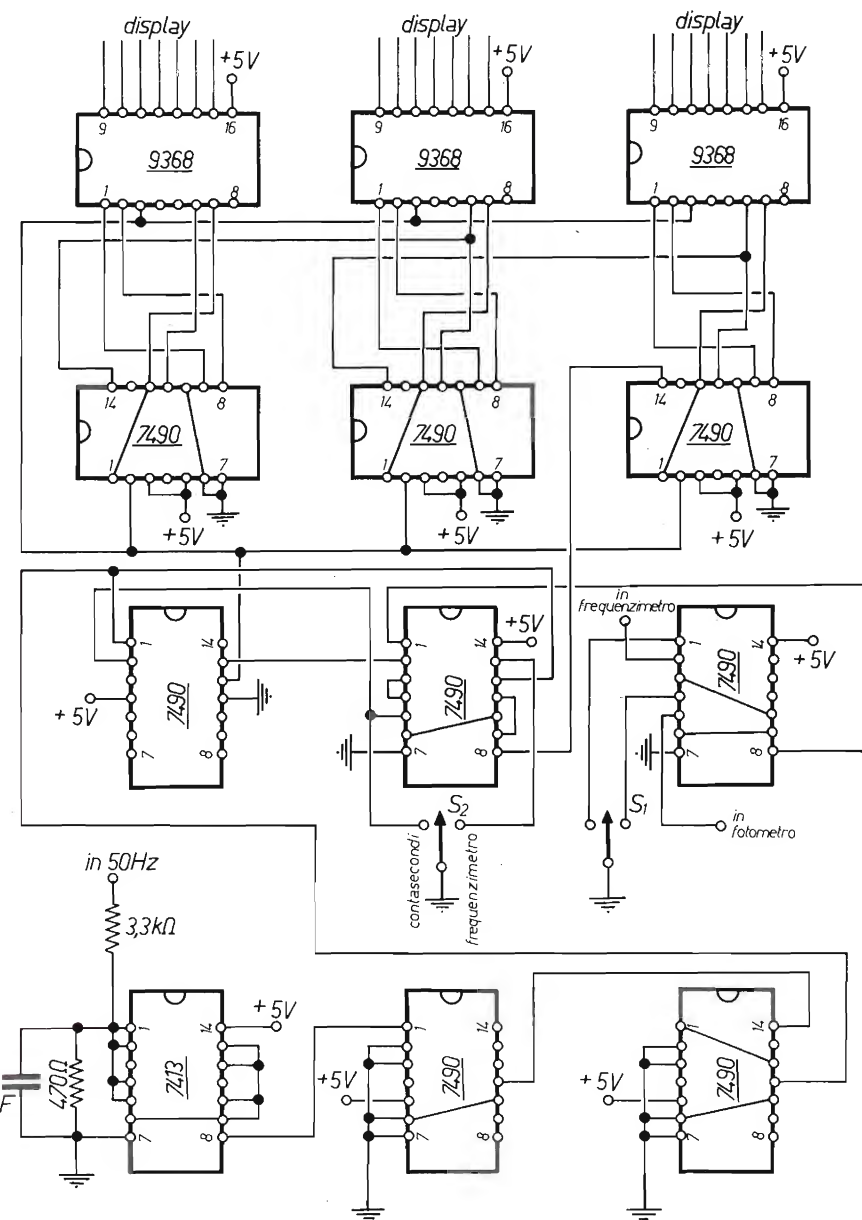
R_{ph} fotoresistenze
R₁ 10 Ω , 5 W
R₂ 220 Ω , 1/2 W
R₃ 220 Ω , 1/2 W
R₄ 100 k Ω , trimmer
R₅ 500 k Ω , trimmer
R₆ 47 Ω
R₇ 12 k Ω
R₈ 12 k Ω
R₉ 1,2 k Ω
R₁₀ 560 Ω
R₁₁ 470 Ω

Il trimmer R₄ assieme a D₃ e D₄ serve a squadrare perfettamente l'onda in uscita. Per la regolazione di questo trimmer è bene che si abbia a disposizione un oscilloscopio.

Il trimmer R₅ varia invece la frequenza dell'oscillatore fermo restando il valore della fotoresistenza. La frequenza varia pure al variare di C₇. Quindi, a seconda della fotoresistenza usata e della luce disponibile dall'ingranditore, si hanno a disposizione due possibilità di regolazione e di taratura per potere adattare alle proprie esigenze la frequenza su cui si vuole lavorare. Disponendo a questo punto di una frequenza il cui valore è strettamente connesso al valore della luce, non resta che potere misurare questa frequenza.

A ciò provvede il **frequenzimetro** vero e proprio.

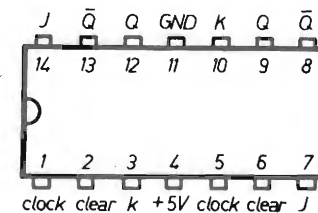
Esso consta di una base dei tempi costituita di tre integrati: un SN7413 come squadratore di onda e due SN7490 le cui interconnessioni permettono la divisione per 50. Quindi l'uscita di questa base di tempi è di 1 Hz. Questa frequenza viene inviata al piedino 1 (clock) dell'integrato SN7473 che è un J-K master-slave flip-flop. All'uscita di questo flip-flop sono collegate le memorie delle decodifiche 9368 e i reset della catena di conteggio. Alla uscita 13, che rappresenta Q-negato, dopo passaggi di commutazione, viene collegata l'entrata dei divisori.

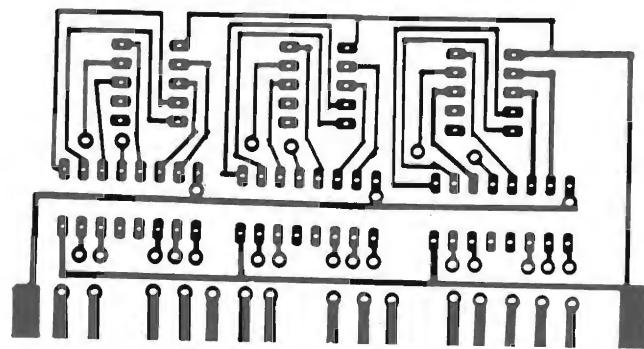


Schema interconnessioni del frequenzimetro e base del tempi.

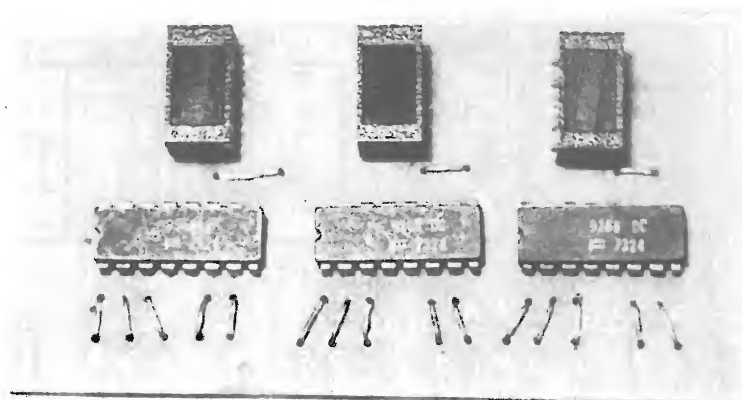
SN7473: due JK master-slave flop-flop.

Nota: Il livello basso del « clear » porta Q alla logica 0.
Il « clear » è indipendente dal « clock ».

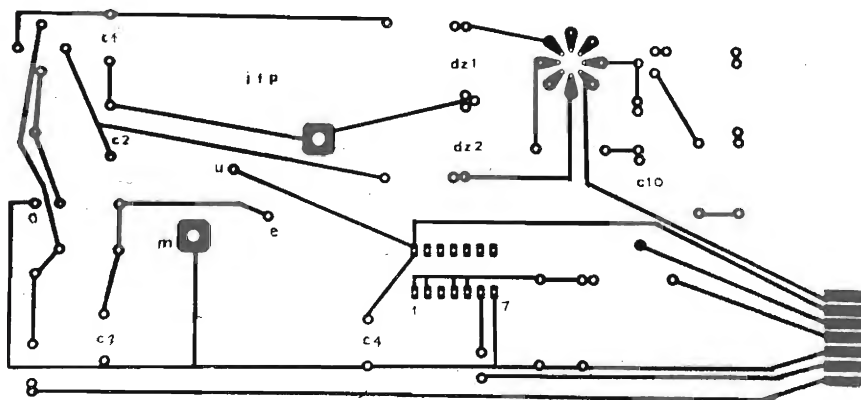




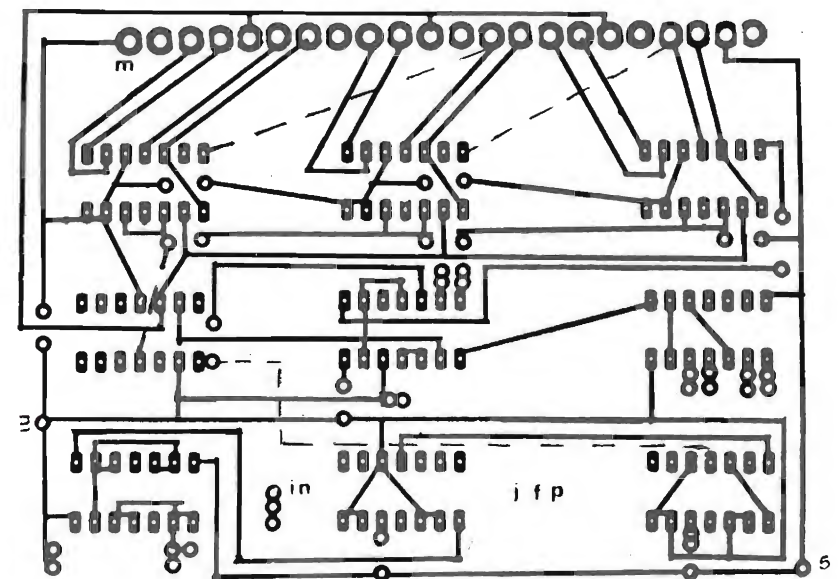
Circuito displays e decodifiche, lato rame.



Circuito displays e decodifiche, lato componenti.



Basetta alimentatore, squadratore e generatore di frequenza. Lato rame.

Basetta principale, lato rame.
Le linee tratteggiate rappresentano collegamenti a filo.

NOTE

I displays sono Fairchild FND70.

Le interconnessioni tra la basetta principale e il circuito displays sono effettuate mediante connettori Amphenol a ventidue poli in modo che una sia perpendicolare all'altra.

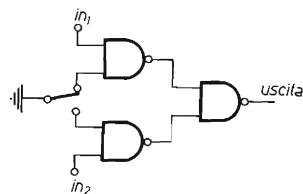
Adesso il funzionamento del tutto è facilmente spiegabile: consideriamo infatti un primo tempo T_0 e supponiamo che l'uscita Q-negato sia a livello basso; Q sarà a livello alto e la memoria del 9368 è abilitata mentre il reset dei contatori si occupa di azzerare il conteggio che si è avuto nell'istante precedente. Nell'istante T_1 , Q sarà a livello basso, Q-negato a livello alto e quindi la memoria trasferisce i dati immagazzinati prima al display sul quale apparirà un numero che, indicando le alternanze presenti in un secondo, indicherà la frequenza in hertz. Tutto ciò si ripete di secondo in secondo.

Quindi disporremo oltre che di un fotometro, anche di un frequenzimetro che, pur non essendo di buona qualità per le ovvie limitazioni, può sempre tornare utile quando si vogliano conoscere i valori di frequenze **basse**. L'ingresso del frequenzimetro viene preso dal piedino 6 del 7413 con funzione di squadratore il cui ingresso sarà preceduto a seconda delle personali esigenze da uno di quei circuiti di ingresso di cui è ricca bibliografia **cq**.

La commutazione delle funzioni avviene tramite S_1 che usufruendo di tre nand contenuti in uno SN7400 farà in modo di presentare alla catena dei contatori non più l'uscita dell'oscillatore locale, bensì quella del 7413. Infatti è necessario che, perché la frequenza di 1 Hz arrivi alla catena dei contatori e venga visualizzata, il comando « latch enable » della memoria delle decodifiche sia a livello basso.

Dalle caratteristiche del 7473 si deduce che quando il « clear » è basso Q si porta a zero, come noi desideriamo. Basterà quindi collegare il comando di « clear » al commutatore S_2 nella posizione di **contasecondi**. E' opportuno ricordare che i due commutatori, che servono a scegliere appunto le funzioni dell'apparecchio, siano di ottima qualità. Comunque, come si vede, le commutazioni non avvengono meccanicamente, bensì elettronicamente attraverso vari nand opportunamente collegati tra di loro.

Schema dei commutatori.



Queste porte prendono posto nei due ultimi integrati del circuito che sono appunto due SN7400. A qualcuno potrebbero sembrare insufficienti tre sole cifre ma ciò non è vero almeno per ciò che riguarda il fotometro; d'altronde chi volesse aggiungerne delle altre non ha che da continuare la catena dei divisori e delle decodifiche e display, ricordandosi però che la base dei tempi ha le limitazioni che le sono proprie.

Mi riferisco in particolare all'uso come frequenzimetro.

Non ho ritenuto opportuno tarare il fotometro in unità ben precise per due motivi: il primo è che le difficoltà di taratura sarebbero state non poche e comunque la taratura stessa non sarebbe stata riproducibile da un eventuale lettore. Il secondo è che ho inteso costruire un apparecchio in grado soprattutto di apprezzare differenti condizioni di illuminazione. In questo modo esso assolve perfettamente i compiti prefissati usandolo in tandem con il « Timer » da me precedentemente presentato (cq 1/75).

Infatti il sistema, rispetto agli apparecchi completamente automatici, offre il vantaggio di una precisione maggiore sulla quale si può in qualsiasi momento intervenire dato che non si ha a che fare con uno di quei sacri mostri muti ma ebei. Inoltre questa possibilità di continuo intervento si risolve nell'ottenere effetti speciali o comunque discostantisi dallo standard determinato.

E' ovvio che l'uso dello strumento non si ferma alla camera oscura e i suoi usi sono molteplici.

Ad esempio, misurare la capacità di riflessione di due diversi materiali, il diverso illuminamento di ambienti, eccetera.

A ognuno l'uso più congeniale! *****

G.B.C.
italiana

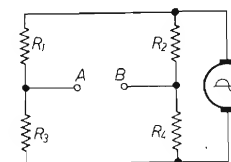
Tutti i componenti riferiti agli elenchi materiale che si trovano negli schemi della rivista sono anche reperibili presso i punti di vendita dell'organizzazione G.B.C. Italiana

Progetto di un ponte di misura per resistori con valore 1Ω e $1M\Omega$

Massimo Centini e Attilio Suman

In figura 1 è visibile il classico circuito a ponte di Wheatstone.

figura 1



Il circuito ha la particolarità di avere nei morsetti A-B una tensione uguale a zero solo in un caso, cioè nel caso in cui il ponte risulti in equilibrio. Per ottenere questo equilibrio occorre che i due prodotti in croce dei quattro valori resistivi ($R_1 \cdot R_4$; $R_2 \cdot R_3$) abbiano lo stesso risultato.

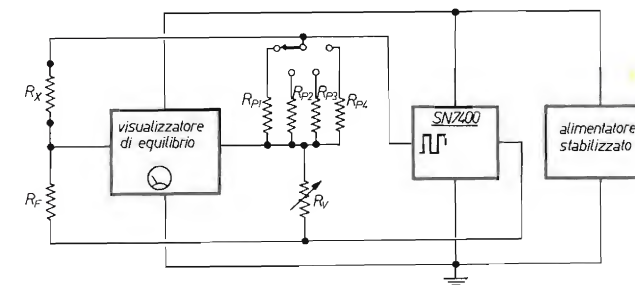
In formula: $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$

Esempio: $10 \cdot 20 = 100 \cdot 3$ } ponte non in equilibrio
 $200 = 300$

$10 \cdot 20 = 200 \cdot 1$ } ponte in equilibrio cioè:
 $200 = 200$ $V_{AB} = 0$

In figura 2 è visibile lo schema a blocchi dello strumento.

figura 2



R_x resistore di valore incognito;
 R_1 resistore fisso per tutte le portate;
 $R_{p1}, R_{p2}, R_{p3}, R_{p4}$ resistori di paragone che vengono inseriti in commutazione quando occorre variare scala
 R_v potenziometro che ci permette, mediante la manopola indice fissata sul perno, di fare le variazioni comprese entro la scala graduata.

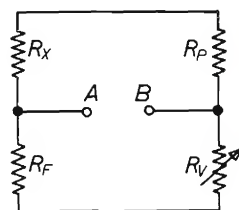
Il circuito è composto ancora di:

- un oscillatore che fornisce il segnale necessario ad alimentare il ponte;
- un amplificatore per visualizzare l'equilibrio;
- un alimentatore.

Le portate dello strumento sono:

- $1 \Omega \div 1000 \Omega$
- $1000 \Omega \div 10 \text{ k}\Omega$
- $10 \text{ k}\Omega \div 100 \text{ k}\Omega$
- $100 \text{ k}\Omega \div 1 \text{ M}\Omega$

figura 3

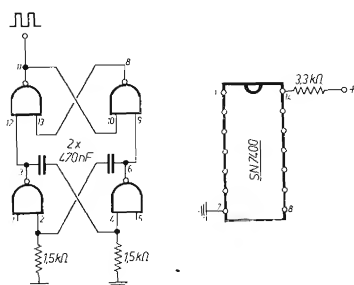


Servendosi della formula del ponte è possibile dare dei valori ai componenti. Avendo come portata massima $1 \text{ M}\Omega$, il valore di R_V sarà $(0 \div 1 \text{ M}\Omega)$. Al resistore R_F si dà un valore fisso a tutte le portate (1000Ω). R_P avrà un valore in modo che il suo prodotto con R_F sia sempre uguale al valore massimo della portata su cui lo strumento è predisposto. In questo caso, poiché il valore massimo della prima portata è 1000Ω , R_P sarà uguale a 1Ω . Per tutte le altre portate si usa lo stesso procedimento di calcolo. Otterremo così la seguente tabella:

| resistori | portate | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | prima | seconda | terza | quarta |
| R_X | $1 \div 1000 \Omega$ | $1 \div 10 \text{ k}\Omega$ | $10 \div 100 \text{ k}\Omega$ | $0,1 \div 1 \text{ M}\Omega$ |
| R_P | 1Ω | 10Ω | 100Ω | 1000Ω |
| R_F | è sempre $= 1 \text{ k}\Omega$ | | | |
| R_V | è sempre $= 1 \text{ M}\Omega$ | | | |

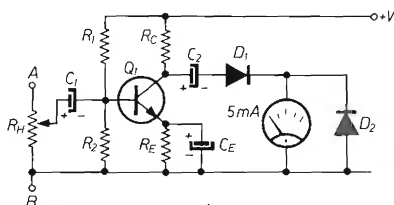
Per fornire al ponte il segnale necessario ad alimentarlo, abbiamo usato un oscillatore costituito da un integrato SN7400 connesso a multivibratore astabile. Si ottiene così in uscita un segnale a onda quadra con un'ampiezza sufficiente al nostro scopo.

figura 4



Per visualizzare l'equilibrio del ponte abbiamo preferito aggiungere uno stadio amplificatore, anche se sarebbe stato sufficiente un semplice duplicatore.

figura 5



Il progetto dello stadio è stato fatto forse con un po' di tolleranza di calcolo. Abbiamo preso per fissi alcuni parametri:

$$Q_1 \text{ BC107} \quad R_E \text{ } 500 \Omega \quad V_A \text{ } 12 \text{ V (alimentazione)} \quad I_C \approx 10 \text{ mA} \quad V_{CE} \approx 2 \text{ V}$$

$$S \approx 10 \text{ (fattore di stabilità ottenuto mediante la divisione } \frac{\Delta I_C}{\Delta I_{BO}})$$

$$R_2 = R_E \cdot S = 50 \cdot 10 = 500 \Omega$$

$$R_1 = \frac{R_2 \cdot (V_A - I_C \cdot R_E)}{R_E \cdot I_C} \approx 2,2 \text{ k}\Omega$$

$$R_C = \frac{V_A - V_{CE}}{I_C} - R_E \approx 500 \Omega$$

$$X_{CE} = \frac{1}{10} R_E = 50 \Omega \text{ (} X_{CE} = \text{reattanza di } C_E)$$

$$X_{CE} = \frac{1}{2 \pi \cdot f \cdot C_E}$$

$$C_E = \frac{1}{2 \pi \cdot f \cdot X_{CE}} = \frac{1}{6,28 \cdot 1000 \text{ Hz} \cdot 50 \Omega} \approx 5 \mu\text{F}$$

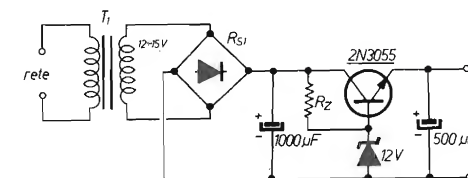
(f = frequenza dell'oscillatore = 1000 Hz)

Ai condensatori C_1 e C_2 , che hanno la funzione di accoppiamento, abbiamo dato un valore di $10 \mu\text{F}$.

Alimentatore

Poiché l'assorbimento di tutto il complesso non supera i $200 \div 300 \text{ mA}$ lo schema dell'alimentatore risulta semplice e classico.

figura 6



L'unico calcolo da fare è quello per dare un valore al resistore R_Z .

$$R_Z = \frac{V_{RZ} - V_Z}{I_C + I_Z} = \frac{13 - 12}{300 \cdot 10^{-3} + 10 \cdot 10^{-3}} = 3,3 \Omega$$

Come transistor regolatore abbiamo usato un 2N3055; il trasformatore è da 15 W e il raddrizzatore è da 40 V , 1 A .

Bibliografia

- Elementi di elettrotecnica ed elettronica (Mondani).
- Dispense scolastiche.
- Dai transistor ai circuiti integrati (Accenti).

Curve caratteristiche

ovvero metodo elementare per determinare le caratteristiche tensione/corrente dei componenti più comuni

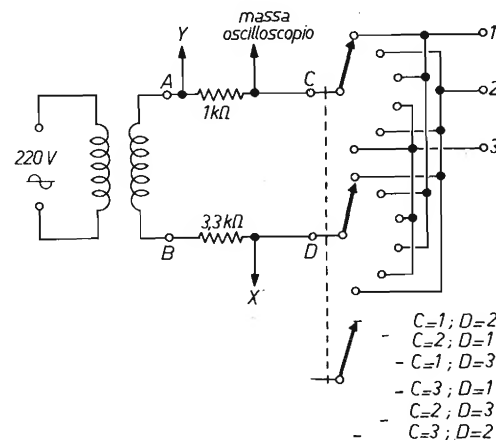
IW3AAQ, Claudio Battan

Lo spunto di questa ricerca mi venne da un articolo apparso sul n. 10 del 1973 di questa rivista.

L'articolo, redatto per la verità in tono scherzoso e piuttosto impreciso, mi ha però spinto a sviluppare l'idea ivi contenuta, riadattando il circuito ed eseguendo innumerevoli prove.

Sono giunto alla conclusione che, pur non avendo delle grosse pretese, il circuito è adatto a determinare le caratteristiche tensione / corrente (alla frequenza di 50 Hz!) di qualsiasi (?) tipo di bipolo, dai più elementari, come resistori, condensatori, induttori, ai più complessi come diodi, transistori (si possono esaminare tre bipoli: BE, BC, CE), SCR, raddrizzatori, ecc. e ho notato come, con un po' di pratica, sia possibile identificare i terminali dei dispositivi e anche, cosa molto importante, stabilire se il semiconduttore in questione è buono o meno; anzi: la indicazioni che si ricavano sono più utili di quelle forniteci da un semplice tester, in quanto è possibile osservare l'esatto comportamento delle varie giunzioni, e non soltanto un'indicazione approssimata delle relative resistenze (a proposito: avete osservato che, provando col tester le giunzioni nel verso della conduzione, la lancetta si ferma più o meno sempre nello stesso punto, qualsiasi sia la portata: Ohm x 1000, x 100, x 10... e allora che resistenza considerate?).

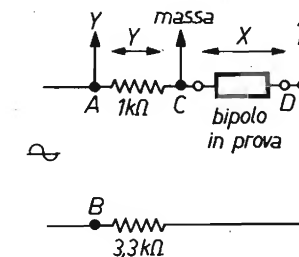
figura 1



Qualche commento sul circuito (vedi figura 1): per il trasformatore, va bene qualsiasi tipo (da 1/2 W... in su); la tensione di uscita è bene che sia contenuta tra i 5 e i 15 V, magari con la possibilità di scegliere tra due o tre valori diversi; le resistenze non sono critiche, ma è bene non variarle troppo per non alterare sensibilmente le curve osservate; poiché l'apparecchio è nato essenzialmente per lo studio delle caratteristiche dei transistori, si sono previsti tre terminali di collegamento col dispositivo in esame; logicamente per esaminare dei bipoli semplici si usano solo due terminali, e per esaminare dei raddrizzatori si procede... a rate. Il commutatore che seleziona il bipolo in esame tra i tre possibili (1-2, 2-3, 1-3) è stato scelto a sei posizioni, potendosi così invertire il bipolo (si vedrà in seguito l'utilità).

Considerando di esaminare un bipolo qualunque, il circuito semplificato è quello di figura 2: sull'asse X (orizzontale) viene rappresentata, istante per istante, la tensione ai capi del bipolo in esame; sull'asse Y (verticale) la corrente che circola in esso, come caduta di tensione ad essa proporzionale; questi due valori determinano un punto sull'oscilloscopio.

figura 2



La tensione di alimentazione, essendo alternata, fa sì che ci sia uno spazzolamento, ovvero che la relazione tensione / corrente venga descritta, sull'oscilloscopio, per punti successivi, in modo da formare una traccia continua.

Si osservi che il bipolo è sottoposto a una tensione max di 1,41 V_{alim} (valore di picco dell'alimentazione) e alla max corrente di (1,41 V_{alim} / 4,3) mA, valori estremi, raggiungibili solo dal bipolo circuito aperto e dal corto circuito, rispettivamente; valori intermedi per tutti gli altri bipoli.

Si esamini ora, brevemente, il modo di deflettere dell'oscilloscopio: nel mio caso (e spero anche nel vostro) una tensione positiva sull'asse Y porta la traccia verso l'alto e una tensione positiva sull'asse X porta la traccia verso sinistra.

In effetti, per il modo con cui ci si collega all'oscilloscopio, tensioni positive provocano deflessione verso destra e correnti positive verso l'alto.

Infatti (vedi figura 2) nel semiperiodo in cui la tensione di ingresso è positiva (considerandola tale, per convenzione quando A è positivo rispetto a B) si instaura nel circuito un regime di correnti « positive » che, per caduta positiva rispetto alla massa dell'oscilloscopio sulla R da 1 kΩ, provoca sull'asse Y (delle correnti) una deflessione verso l'alto e per caduta, negativa rispetto a massa, sul bipolo sull'asse X (delle tensioni) una deflessione della traccia verso destra; viceversa nel semiperiodo negativo.

figura 3: circuito aperto

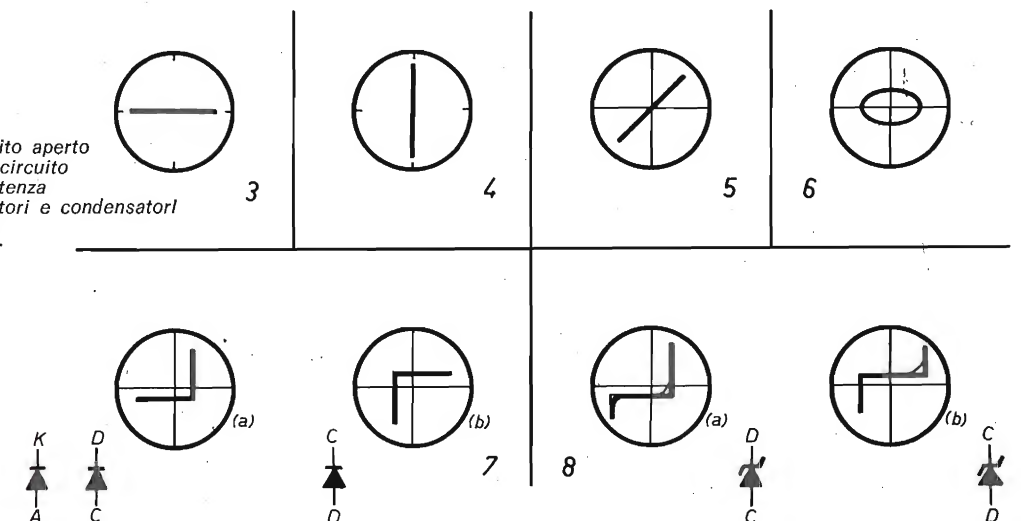
figura 4: cortocircuito

figura 5: resistenza

figura 6: induttori e condensatori

figura 7: diodi

figura 8: zener



Alcune note sulle tracce osservate.

- * Circuito aperto (figura 3): manca la deflessione dovuta alla corrente: c'è solo deflessione orizzontale.
- * Corto circuito (figura 4): manca la deflessione orizzontale dovuta alla tensione (ai capi di un corto circuito la tensione è zero), c'è solo la deflessione dovuta alla corrente.
- * Resistenza (figura 5): al diminuire della resistenza si passa dalla retta quasi orizzontale a quella quasi verticale (la retta è a circa 45° con una resistenza di circa 3500Ω).
- * Condensatori e induttori (figura 6): l'apertura dell'ellisse dipende dalla capacità o rispettivamente dall'induttanza; se gli assi dell'ellisse non coincidono con gli assi X e Y, indicano un condensatore in perdita o rispettivamente un induttore a elevata resistenza.
- * Diodi (figura 7): si ricordi che un diodo entra in conduzione con una tensione positiva dell'anodo rispetto al catodo; per le considerazioni precedenti, si deduce che la curva **a** è relativa a un diodo posto con A verso C e con K verso D (vedi figura 2): infatti, non appena la tensione diventa positiva, si ha conduzione (corrente positiva-traccia verso l'alto) senza sensibile aumento della tensione; per tensione negativa c'è solo una lieve corrente di perdita (traccia orizzontale spostata verso il basso); viceversa per la curva **b**: il diodo ha l'A verso D e il K verso C: solo con tensione negativa entra in conduzione (corrente negativa).

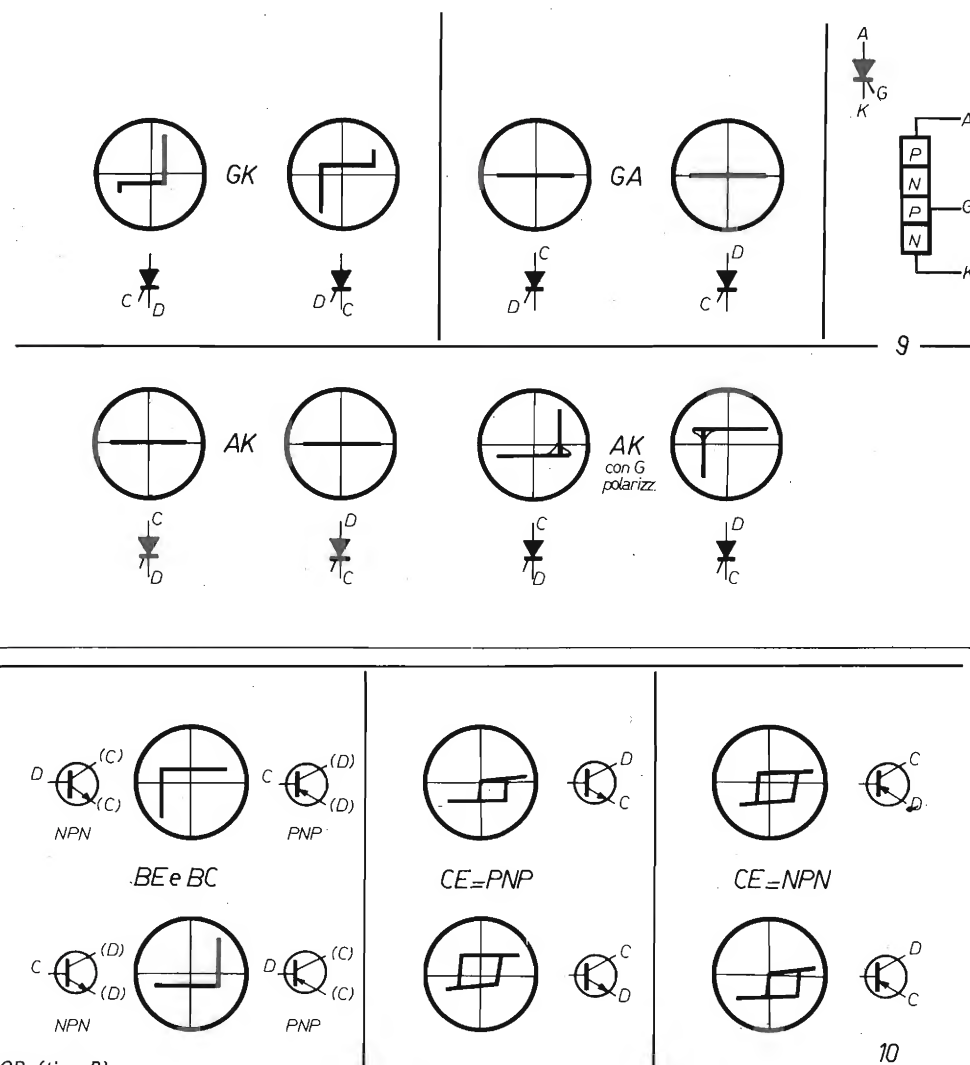


figura 9: SCR (tipo P)
figura 10: transistori al germanio NPN e PNP (vedi differenza!)

- * Diodi zener (figura 8): se il valore di picco della tensione di alimentazione è superiore alla tensione di zener del diodo, si osserva la comparsa di una seconda conduzione, in regime di polarizzazione inversa del diodo: indica che la tensione ha superato il valore di breakdown.
- * SCR (tipo P) (figura 9): poiché in condizioni normali SCR è interdetto, si osserva la sola giunzione GK, analoga a un diodo (con la presenza, o meno, del breakdown); le giunzioni AK e GA danno sempre la curva di circuito aperto; tuttavia, per l'AK, polarizzando G, o semplicemente, toccando il terminale relativo con un dito, si osserva una curva analoga a quella dei diodi, più o meno deformata. Per gli SCR di tipo N basta fare le dovute inversioni.
- * Transistori (figure 10 e 11): le giunzioni BE e BC hanno comportamento analogo a quello dei diodi e praticamente identico tra loro; il picco di breakdown non appare mai nei transistori al Ge (NPN o PNP), appare su quelli al Si, solo per la BE e con tensioni di alimentazione non minori di $8 \div 10$ V (anche $12 \div 15$ V sui transistori per forti segnali, tipo 2N3055, 2N1711, ecc.). Per la CE dei transistori al Si, abbassando la tensione, sparisce il picco. (di breakdown?), toccando con le dita B e C, si ha un incurvamento della traccia (vedi tratteggio); per le CE di transistori al Ge: si noti la leggera asimmetria, che consente l'individuazione dei due terminali di C e di E.
- * Transistori per segnali deboli, amplificatori di FI, ecc. (tipo GE9, AF185, ecc.) (figura 12): danno delle curve strane, come si vede.
- * Raddrizzatori: si possono ottenere una molteplicità di bipoli, che, o sono analoghi a dei diodi (ad esempio tra il + e il -) o sono analoghi a dei circuiti aperti (ad esempio due ingressi all'alternata).

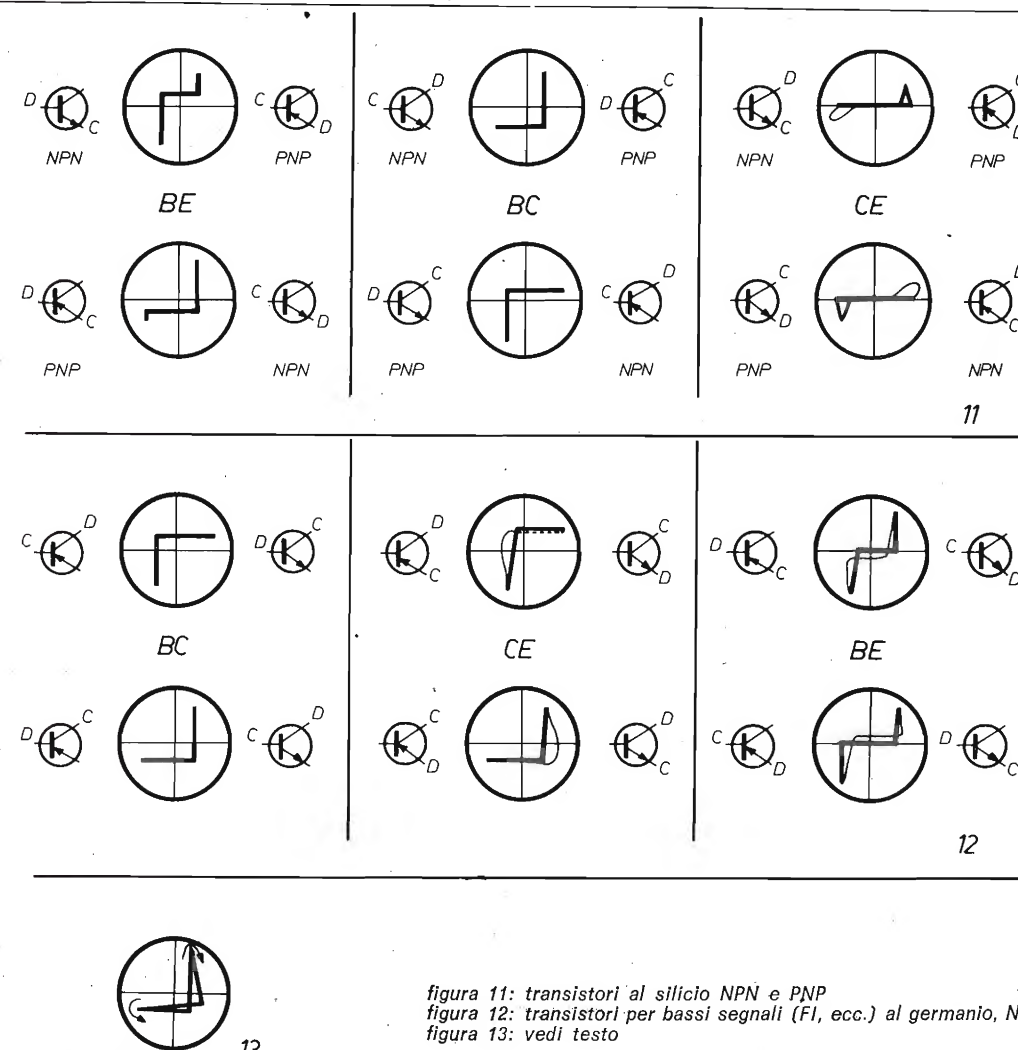


figura 11: transistori al silicio NPN e PNP
figura 12: transistori per bassi segnali (FI, ecc.) al germanio, NPN e PNP
figura 13: vedi testo

Per l'identificazione dei terminali dei vari dispositivi si osservi che è sufficiente, di volta in volta, osservare sul commutatore a quale dei tre terminali esterni (1, 2 e 3) corrispondono C e D.

La pratica renderà comunque facile l'uso.

Per i semiconduttori si è anche osservato che tracce diversamente inclinate, o presentanti curve invece di spigoli vivi, individuano giunzioni difettose.

Si noti che, in effetti, tutte le tracce dei semiconduttori, ad eccezione di quella relativa alla giunzione CE (almeno per il mio oscilloscopio) sono sdoppiate come indica la figura 13, per la BE; questo fenomeno ritengo sia dovuto a uno sfasamento tra i due assi, prodotti dall'oscilloscopio medesimo; infatti si osservi il verso di percorrenza della curva (non vi dico come ho fatto a determinarlo) e si traggano le dovute conclusioni.

Un'avvertenza: di norma si entra sull'oscilloscopio accoppiando in alternata; per questo motivo la traccia si sposta dalla sua posizione teorica ed è così impossibile effettuare qualsiasi misura di tensione o di corrente, in quanto non si conosce, sullo schermo, il punto che rappresenta tensione 0 e corrente 0. Potendo però entrare in continua, il problema dovrebbe essere risolto. Per ciò che riguarda induttori e condensatori, il circuito è poco efficace; per evidenziare gli sfasamenti tra tensione e corrente, ed effettuare delle misure di reattanza, bisognerebbe aumentare la frequenza; così facendo però si aumenta lo sfasamento introdotto dall'oscilloscopio.

Sperando che tutto questo possa interessare qualcuno, vi auguro buone prove e rimango a disposizione di chi ne avesse bisogno. *****

GRECO TRASFORMATORI - via Orti, 2 - 20122 MILANO

| Potenza | Vp | Vs | Amp. | Lire |
|---------|-----|-------------|-------|-------|
| 0,8 W | 220 | 6/9/12 | 0,065 | 1.050 |
| 1,5 W | 220 | 6/9/12 | 0,120 | 1.150 |
| 2 W | 220 | 6/7,5/9 | 0,220 | 1.200 |
| 4 W | 220 | 6/7,5/9 | 0,440 | 1.350 |
| 6 W | 220 | 6/7,5/9 | 0,650 | 1.450 |
| 6 W | 220 | 13,5 | 0,400 | 1.400 |
| 6 W | 220 | 18 | 0,300 | 1.400 |
| 10 W | 220 | 18 | 0,510 | 1.650 |
| 10 W | 220 | 13,5 | 0,700 | 1.650 |
| 10 W | 220 | 6/7,5/9/12 | 0,800 | 1.850 |
| 15 W | 220 | 13,5 | 1,050 | 1.750 |
| 15 W | 220 | 12 | 1,200 | 1.750 |
| 15 W | 220 | 6/7,5/9/12 | 1,200 | 1.950 |
| 25 W | 220 | 18 | 1,300 | 2.150 |
| 25 W | 220 | 9/12/18/24 | 1,03 | 2.350 |
| 30 W | 220 | 18 | 1,500 | 2.400 |
| 30 W | 220 | 15 | 1,800 | 2.400 |
| 30 W | 220 | 12/15/18/24 | 1,150 | 2.650 |
| 30 W | 220 | 13,5 | 2,000 | 2.400 |
| 35 W | 220 | 12/15/18/24 | 1,400 | 2.800 |
| 50 W | 220 | 13,5 | 3,400 | 3.200 |
| 50 W | 220 | 15 | 3,150 | 3.200 |
| 50 W | 220 | 18 | 2,650 | 3.200 |
| 50 W | 220 | 12/15/18/24 | 2,000 | 3.450 |
| 60 W | 220 | 30/35/40/45 | 1,250 | 3.650 |
| 80 W | 220 | 13,5 | 5,500 | 4.450 |
| 80 W | 220 | 25+25 | 1,600 | 4.200 |
| 90 W | 220 | 12/18/24/36 | 2,500 | 4.800 |
| 120 W | 220 | 25+25 | 2,400 | 6.500 |
| 120 W | 220 | 15/18/36/42 | 2,700 | 6.800 |
| 150 W | 220 | 18/24/36/48 | 3,050 | 7.600 |
| 150 W | 220 | 25+25 | 2,900 | 7.500 |

Preventivi a richiesta inviando L. 150 in francobolli.

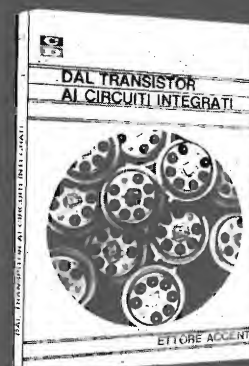
ALIMENTATORI da 6V, 7,5V, 9V e 12V 400 mA L. 2.250

Per dieci pezzi L. 2.000 cadauno. Il presente listino annulla e sostituisce i precedenti.

Non si accettano ordini inferiori alle 5.000 lire. Le richieste vanno indirizzate alla ditta

GRECO TRASFORMATORI - via Orti, 2 - Tel. (02) 582640 - 20122 MILANO

I LIBRI DELL'ELETTRONICA



L. 3.500



L. 3.500



L. 4.500



L. 4.500

è uscito il quinto volume della collana

Questo libro ha tutte le carte in regola per diventare sia il libro di TESTO STANDARD su cui prepararsi all'esame per la patente di radioamatore, sia il MANUALE DI STAZIONE di tanti CB e radioamatori. In esso infatti ogni dilettante, anche se parte da zero, potrà trovare la soluzione a tanti problemi che si incontrano dal momento in cui si rimane « contagiati » dalla passione per la radio in poi.

Sfogliamo assieme il volume. Dopo un primo capitolo in cui si respira l'aria tesa e magica della notte del primo collegamento radio transoceánico, quando ad opera di due radioamatori nacque la radio moderna, ecco il secondo capitolo, tutto dedicato al traffico dilettantistico, ai « segreti » delle varie bande di frequenza, alle sigle e ai prefissi, ecc.

Insomma c'è tutto ciò che occorre per saper capire e soprattutto saper fare un collegamento.

Nel terzo capitolo sono spiegate in modo chiaro e accessibile le basi teoriche dell'elettronica, la cui conoscenza è necessaria sia per gli esami, sia per capire i capitoli quarto e quinto, in cui viene analizzato in dettaglio, non solo dal punto di vista circuitale ma anche da quello operativo, il funzionamento di ricevitori e trasmettitori.

L'ultimo capitolo teorico è il sesto, ed è dedicato ad argomenti essenziali per i collegamenti a grande distanza e perciò posti nel giusto rilievo: la propagazione e le antenne.

Chiude il volume il capitolo 7 in cui sono raccolte tutte quelle notizie che normalmente NON si trovano quando se ne ha bisogno, e cioè tutta la parte normativa e burocratica (i regolamenti che occorre conoscere, le pratiche da fare per ottenere i vari tipi di licenza ecc.) e infine una utilissima raccolta di problemi d'esame con relative soluzioni.



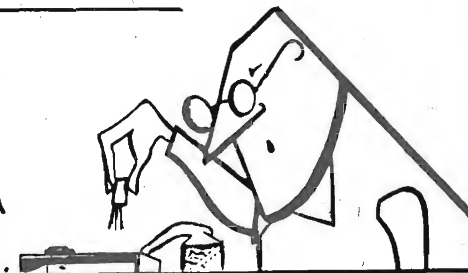
L. 4.000

Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO agli abbonati di L. 500 per volume

Antonio Ugliano, I1-10947
corso Vittorio Emanuele 242
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

© copyright cq elettronica 1976



Per una **sperimentare** sempre più giovane, non poteva mancare il dialogo estensore-lettore: sui vostri desideri parte una rubrica nuova: **Lavori in corso.**

Tenuto conto che molti preferiscono la barzelletta e molti no, diremo all'americana fifty-fifty, sarebbe onesto contentare un mese l'uno e un mese gli altri. Sarete voi a giudicare la positività di questo dedicandomi due righe con i vostri desideri in proposito.

Lavori in corso vorrebbe essere il lavoro dello sperimentatore allo stato puro, cioè chi realmente esegue una esperienza corroborandola con il suo giudizio e le sue osservazioni, non il freddo e a volte surclassato solito alimentatore scopiazzato magari da dodici riviste assieme. Sarà una buona rubrica se i lettori l'asseconderanno. Conto di leggervi.

Lavori in corso

Il battesimo del primo colpo di piccone tocca al signor **Domenico PONTA**, via Interiore 51, Arquata Scrivia di cui ho l'onore di presentare un pregevole lavoro di laboratorio:

ESPERIENZE SU BIPOLI A RESISTENZA NEGATIVA

Si tratta di alcune esperienze su bipoli a resistenza negativa che possono essere utili per affrontare lo studio di oscillatori e circuiti di commutazione.

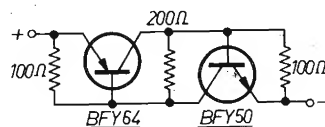
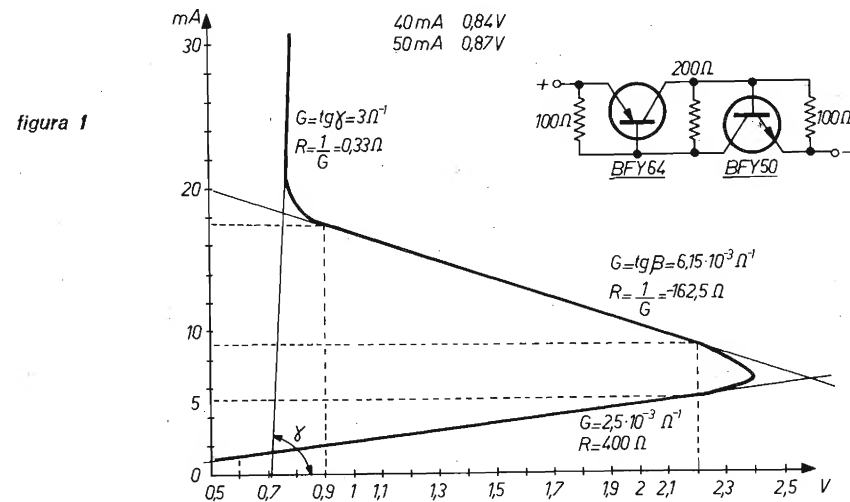
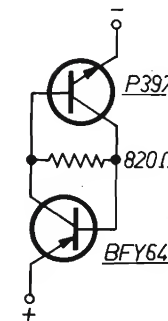
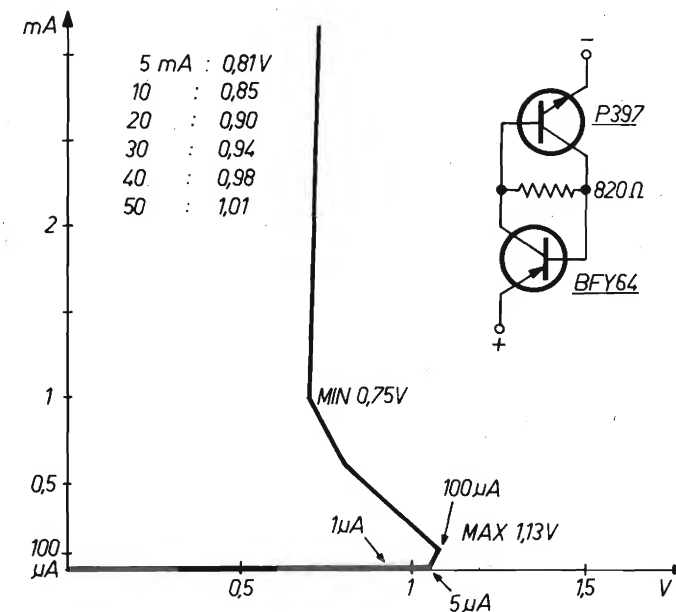


figura 2



Nelle figure 1 e 2 sono riportati gli schemi dei due bipoli che ho realizzato insieme alle loro caratteristiche V - I rilevate sperimentalmente punto per punto. Questi dispositivi simulano la struttura e il comportamento del diodo tetragiunzione (diodo PNP, Four Layer diode) e hanno quindi caratteristiche dette di tipo «S», sono cioè dispositivi controllati in corrente. Infatti a ogni valore di I corrisponde uno e uno solo valore di V, mentre a un valore di V possono corrispondere due o tre valori di I.

Prendendo in esame il circuito della figura 1 si nota che il primo tratto delle caratteristiche ha andamento pressoché rettilineo con $R = 400\Omega$. In questa zona quindi il bipolo si comporta come un resistore da 400Ω . Aumentando però la corrente oltre 6 mA la tensione ai capi di esso comincia a diminuire. Anche qui l'andamento è pressoché rettilineo e corrisponde a una resistenza negativa di circa 162Ω . Oltre i 20 mA l'andamento si inverte, la tensione ricomincia a risalire e il circuito si comporta come un resistore di basso valore (circa $0,33\Omega$) con R positiva.

Il secondo circuito sfrutta gli stessi principi del primo e se ne differenzia per avere il primo tratto a resistenza grandissima ($> 1 M\Omega$). Questo andamento è stato voluto per i motivi che dirò più avanti. Come contropartita si ha una zona a resistenza negativa meno estesa e ad andamento non lineare. Una delle caratteristiche della zona a R negativo, la più importante, è la instabilità. Il punto di lavoro rimane in quella zona solo se è per così dire trattenuto da un generatore che eroga una corrente compresa tra, approssimativamente, 7 e 16 mA. In tutte le altre situazioni il punto di lavoro, appena è libero di farlo, salta su una delle due zone a R positiva mostrando così di preferire questa condizione, che è di stabilità. Non è quindi possibile descrivere la caratteristica del bipolo alimentandolo con un generatore di tensione.

Il circuito fondamentale di impiego del bipolo descritto è quello di figura 3 in cui è indicato con la lettera S il dispositivo a resistenza negativa. Questo circuito può funzionare come monostabile, bistabile o astabile a secondo del punto di lavoro scelto sulla caratteristica, che in figura 4, è schematizzata con tre rette. Infatti la caratteristica del circuito a sinistra della linea tratteggiata è una retta che può intersecare variamente la caratteristica del bipolo.

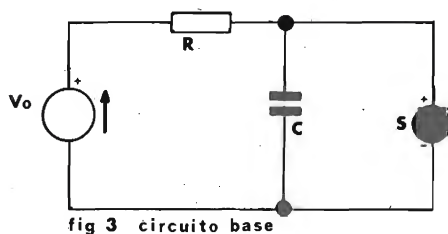


fig 3 circuito base

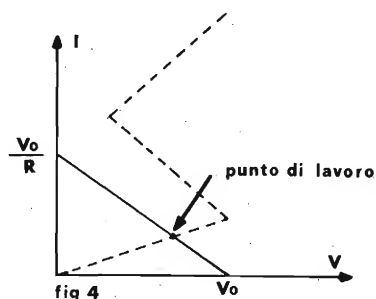


fig 4

Vediamo i tre tipi di funzionamento.

a) monostabile

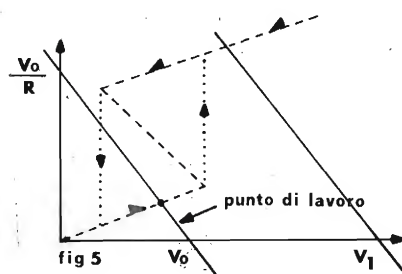


fig 5

Si sistema la retta a riposo come in figura, applicando un impulso di tensione sovrapposto a V_0 , il circuito esegue il ciclo indicato in figura e torna nella posizione iniziale.

b) bistabile

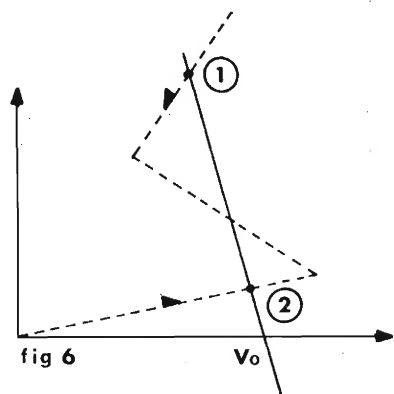


fig 6

Il circuito ha due stati stabili in 1 e 2 e passa da uno all'altro con un impulso di tensione positivo o negativo sovrapposto a V_0 .

c) astabile

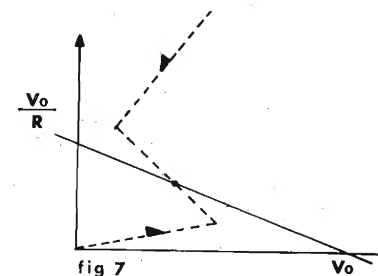


fig 7

La retta di carico interseca in un solo punto del tratto con R negativa la caratteristica del bipolo: non c'è nessuno stato stabile, come si è visto. Il circuito segue il ciclo indicato.

Dopo queste schematizzazioni, teoriche, vediamo in pratica come far compiere al dispositivo un ciclo astabile che è l'applicazione più interessante. Occorre realizzare una retta di carico come in figura 7, e per far questo occorre calcolare V_0 e R.

Esistono infinite possibilità; per esempio con $V_0 = 5V$ e R compresa tra 270 e 390 Ω il circuito funziona come multivibratore astabile.

La capacità C determina la frequenza delle oscillazioni, che hanno la forma di figura 8.

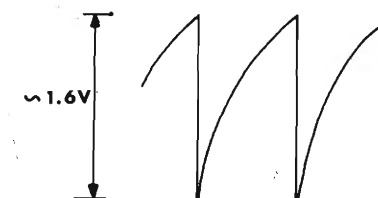


fig 8

Il circuito oscilla da frazioni di hertz a oltre il megahertz. Il dente di sega non è perfetto a causa del regime di carica del condensatore che non è a corrente costante e a causa della corrente assorbita dal bipolo durante la carica del condensatore. Il circuito di figura 2 ovvia a questi inconvenienti. Esso, a causa della sua particolare caratteristica, funziona come astabile in un amplissimo campo di R, inoltre non assorbe corrente durante la carica del condensatore.

Si può quindi ottenere un dente di sega lineare con il circuito di figura 9. Il generatore di corrente di figura 9 si può realizzare come in figura 9A e 9B (S è il bipolo di figura 2).

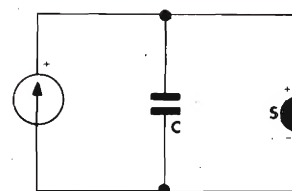


fig 9

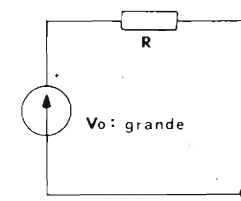


fig 9A

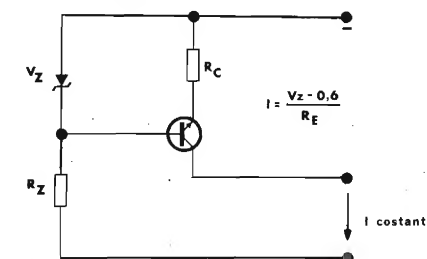


fig. 9B

Questo circuito quindi può avere applicazioni pratiche, purché la tensione ai capi del bipolo sia convenientemente amplificata dato che essa è dell'ordine di mezzo volt. La frequenza dipende linearmente dalla capacità e dalla corrente che lo carica.

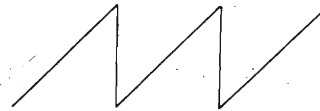


fig 9C Forma d'onda.

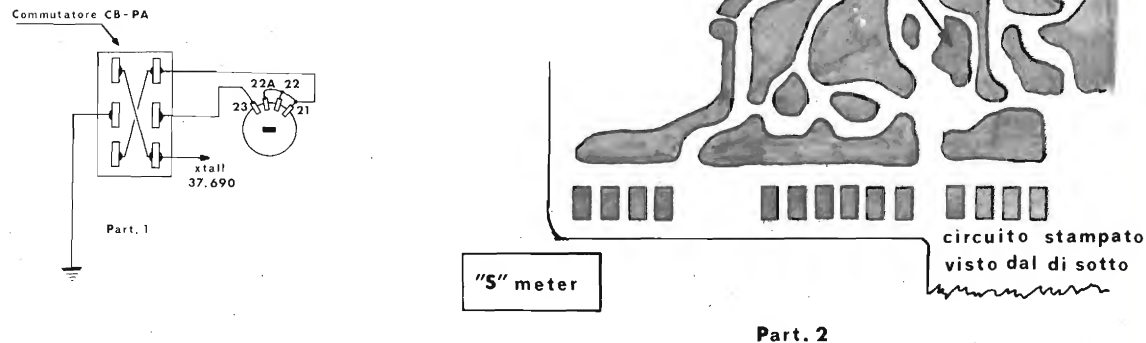
Termino queste note facendo notare che è possibile ottenere diversi andamenti delle caratteristiche modificando i valori di resistenza che non sono per nulla critici, come non lo sono i transistori impiegati che possono essere sostituiti da qualunque altro tipo purché della polarità indicata e al silicio.

*Chi stà ai monti e chi stà al mare
chi in vacanza e chi in galera
da mattino sino a sera,
stanno tutti a papocchiare.
Poi raccolgono il soffritto
di bruciati transistori
e sperando negli allori,
mandan tutto al sottoscritto!*

Fabio SCARAMELLA, via Maironi da Ponte 34 - Bergamo.

Come collegare un VFO al Tokai PW 5024 e allo Zodiac PW 5024.

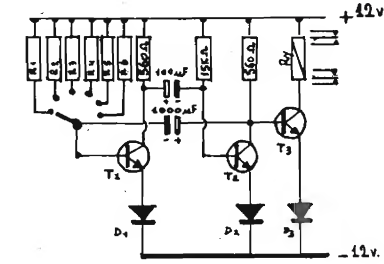
Collegare qui il VFO tramite
un condensatore da 100 pF



Questi apparati hanno i quarzi sollevati da massa e per poter loro aggiungere un VFO bisogna adottare qualche accorgimento. Dal commutatore PA/CB bisogna togliere il collegamento relativo al 22 A esistente sul commutatore tra i quarzi del 22 e del 22 A. Se già vi era stato aggiunto. Il tutto, come da particolare 1. Sul particolare 2, invece, è evidenziato il punto sul circuito stampato ove, tramite una capacità di 100 pF, dev'essere collegato il VFO tramite cavo RG/58.

Vito GIACALONE, piazza G. Capasso 23 - Agerola.

'Ngiarmo per professionalizzare una cinepresa da quattro soldi.



$T_1, T_2 = 1W/8723 - BC 108 - 1N708$ ecc.

$T_3 = 2N1480 - 2N1741 - BC 301$ ecc.

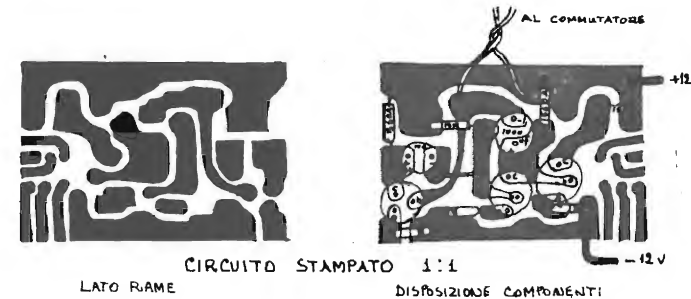
D_1, D_2, D_3 - Diodi silicio uso generale
Resistenza $1/2 W$
 $R_1 = 600 \Omega / 12 V$.

COMMUTATORE - 6 posizioni / 1 via

I contatti del relay vanno collegati
uno alla presa Jack della cinepresa
uno al flash (Se è difficile trovare una
presa per flash si taglia il filo e si
saldano i capi a una spina adatta
alla presa che uno ha).

Le resistenze che fanno capo al commutatore
vanno scelte a seconda i tempi che interessano.

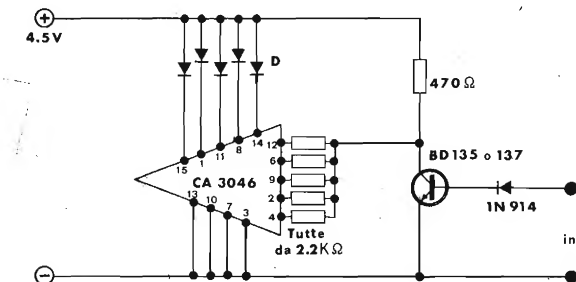
TIMER RIPETITIVO PER RENDERE PROFESSIONALE UNA CINEPRESA
ECONOMICA (OBIETTIVO A PARTE)



Applicato a cineprese funzionanti a batteria, cioè con il motorino e che abbiano la presa « Remote » (distante), è possibile ottenere scatti a tempi differenti che consentiranno riprese prolungate nel tempo che consentono di filmare l'apertura di un fiore, il tramonto, l'ingegnere Arias che apre l'unica lettera dell'unico suo lettore, eccetera.

Alessandro LAMBARDI, via M. Durazzo 1/6 - Genova.

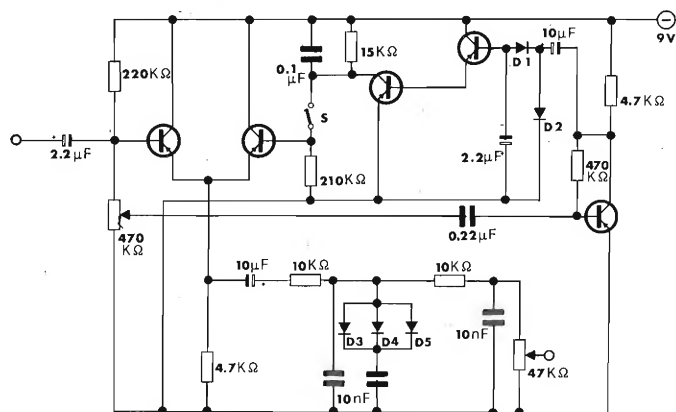
Indicatore di livello.



I led si accenderanno in proporzione all'intensità del segnale applicato. L'alimentazione può scendere sino a 1,5V. Consigliabile di sostituire le resistenze con trimmer da 4,7 kΩ. Tutti i diodi impiegati sono 1N914.

Luigi PANARIELLO, via Nazionale 29/9 - Scafati.

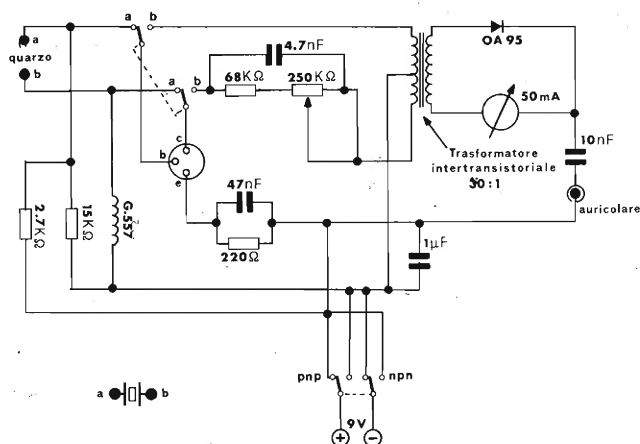
Squelch e noise limiter.



Trito di progetti già inseriti su **cq**, con passato d'esperienza. Lo squelch attivato dall'interruttore S si sblocca in presenza di segnali di circa 20÷30 mA. A meno che l'autore non si sia sbagliato a scrivere. Degno del papocchia - club.

Ferdinando COATTIN, via Milano 54 - Roma.

Provatransistori.



Oltre a identificare la polarità dei transistori sotto prova, può definire se essi siano per AF. Ciò avviene commutando il doppio deviatore in posizione «a» e inserendo un quarzo di qualsiasi frequenza nell'apposito zoccolo. Lo strumento da 50 mA indica l'efficienza del quarzo allorché, ruotando il potenziometro, l'indice segue la variazione. Il potenziometro deve essere lineare.

Per sorteggio, al signor **COATTIN** un assegno circolare di lire ventimila da spendersi dove, come, e quando vuole. Agli altri, soliti venticinque componenti assortiti. Tra tutti coloro che entro il 30 settembre avranno collaborato alla rubrica inviando un progetto, sarà estratto a sorte:

Amplificatore lineare 80 W CICLOPE IV per banda 27 MHz. *****

impariamo a conoscere i microprocessori

il CHILD 8[®]

un sistema base che utilizza
il nuovo microprocessor F8 della Fairchild

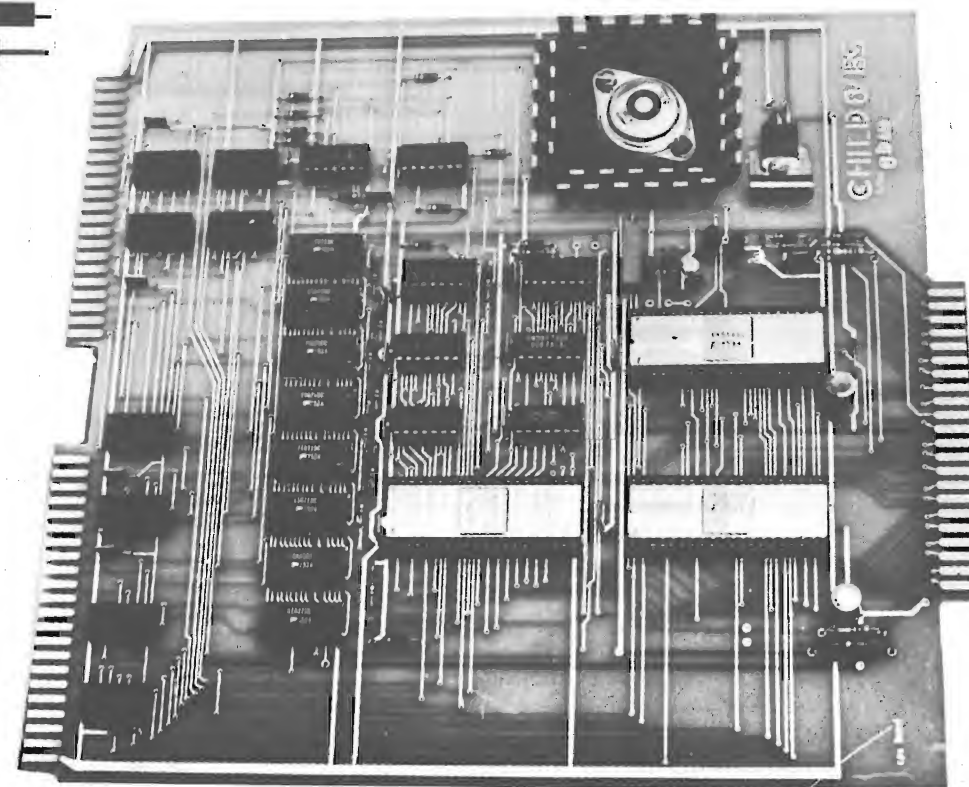
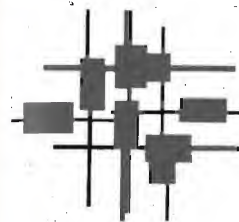
Gianni Becattini

(segue dal n. 7/76)

istruzioni per il montaggio

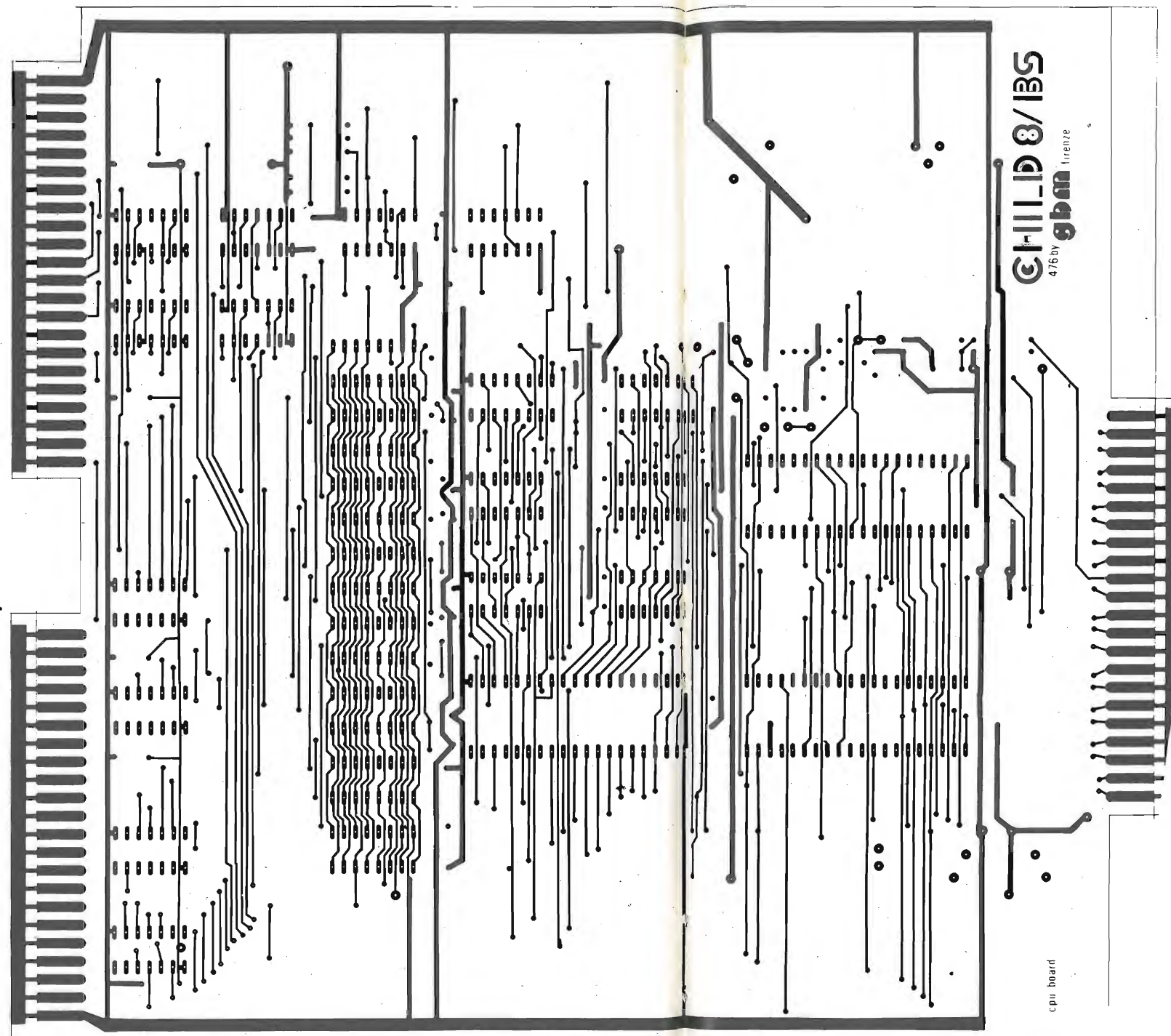
La realizzazione pratica del CHILD 8/BS scheda CPU è estremamente semplice e chiunque, anche senza troppa esperienza, sarà in grado di ottenere ottimi risultati purché segua le mie istruzioni e lavori con cura. I componenti **devono** essere quelli indicati e non sono ammesse sostituzioni diverse da quelle specificate nella lista. Inoltre è necessario usare solo materiali di **ottima** qualità. Tutti gli integrati **devono** essere montati su zoccoli.

articolo
promosso
da
I.A.T.G.
radiocomunicazioni



Vista superiore della scheda CPU.

Ecco qui la scheda CPU: un vero computer sopra una piccola piastra che comprende anche 2 kbytes di memoria, 4 port di I/O, 2 livelli di interrupt, e alimentatori stabilizzati.

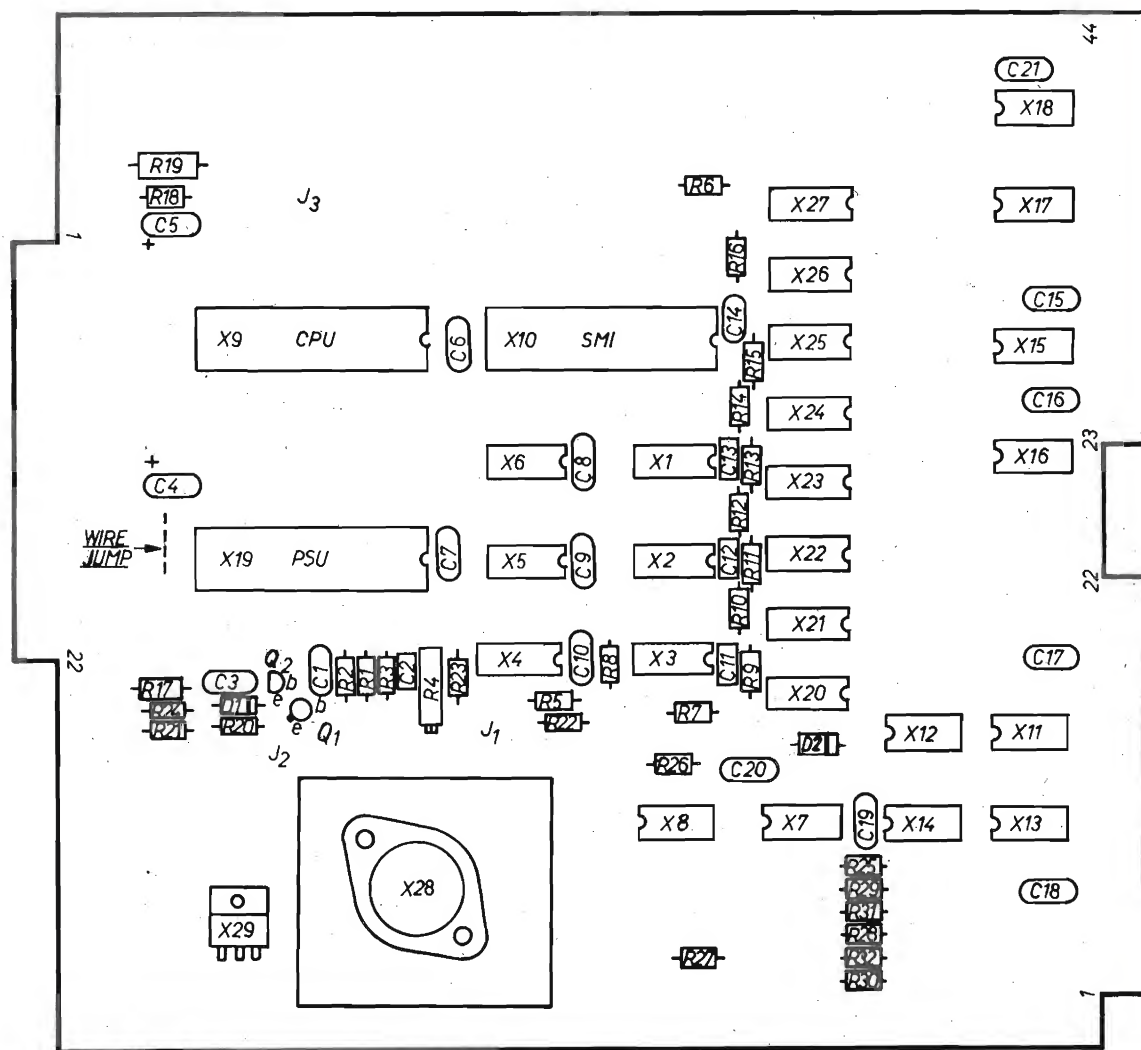


*Ciruito stampato
piastra CPU.
Dimensioni inferiori
al reale.*

Ricordo brevemente le precauzioni che si devono usare nel maneggiare gli integrati MOS per non danneggiarli con le cariche statiche:

- 1) Si tengano sempre inseriti nell'apposito contenitore.
- 2) Si estraggano da detto contenitore solo quando lo prevede la « procedura di collaudo » e li si inserisca subito in circuito.
- 3) Si eviti di toccare i piedini con le mani.
- 4) Non si lavori in stanze pavimentate in moquette.
- 5) Si eviti di lavorare in locali con aria eccessivamente asciutta.
- 6) Se proprio si deve appoggiare un integrato MOS da qualche parte si scelga sempre una superficie metallica non verniciata.
- 7) I più scrupolosi potranno mettere a massa il loro corpo con un bracciale di stagnola e tramite una resistenza da 1 MΩ.
- 8) Non estrarre o inserire gli integrati dagli zoccoli quando sono attaccate le alimentazioni.

Layout componenti



procedura di montaggio

Segnare i passi eseguiti facendo una crocetta tra le ().

- 1 - () - Montare tutti gli zoccoli facendo attenzione alla posizione della tacca. Porre la massima attenzione per non cortocircuitare le piste con lo stagno. Usare solo un saldatore di piccola potenza a punta fine e nuova.
- 2 - () - Montare tutti i resistori seguendo la lista dei componenti.
- 3 - () - Montare tutti i condensatori seguendo la lista dei componenti.
- 4 - () - Montare Q₁ e Q₂ facendo attenzione ai terminali E, B, C.
- 5 - () - Collegare D₁ e D₂ facendo attenzione alla fascia di riferimento.
- 6 - () - Collegare un interruttore tra i poli 6 e 7 del connettore del BUS. Tale interruttore costituisce il comando DEBUG.
- 7 - () - Collegare tra il polo 43 del connettore del BUS e la massa un pulsante normalmente aperto. Tale pulsante costituisce il comando RESET.
- 8 - () - Controllare tutto il lavoro eseguito partendo dal passo 1 facendo attenzione per i componenti che hanno un verso alla posizione e per i poli dei connettori a non aver commesso errori di conteggio.



Altra vista della scheda CPU.

avvertenze

- La tabella delle istruzioni del F8 viene inviata assieme a un pacco informativo a chi la richiama direttamente a Becattini (via Masaccio, 37 - FIRENZE).
- La rivista e Gianni Becattini sono a disposizione per dare assistenza sia sull'hardware che sul software.
- E' disponibile presso Gianni Becattini il « master » originale per i circuiti stampati: a richiesta ne vengono fornite copie già pronte per il processo di foto-incisione, al rimborso delle sole spese vive.

procedura di collaudo

Segnare i passi eseguiti.

- 1 - () - Leggere tutta la procedura di collaudo immaginando di eseguirla.
- 2 - () - Collegare la massa (negativo) dell'alimentatore al polo 1 del connettore del BUS.
- 3 - () - Collegare il positivo dell'alimentatore a $+16V_{cc}$ al polo 2 del connettore del BUS.
- 4 - () - Collegare il polo 10 del connettore I/O al polo 14 del connettore I/O.
- 5 - () - Collegare il polo 12 del connettore I/O al polo 15 del connettore I/O.
- 6 - () - Collegare i poli 16 e 17 del connettore I/O al polo A del connettore I/O.
- 7 - () - Collegare il polo M del connettore I/O al polo PNTR della TTY.
- 8 - () - Collegare il polo 2 del connettore I/O al polo PNTR RET della TTY.
- 9 - () - Collegare il polo 1 del connettore I/O al polo KBD RET della TTY.
- 10 - () - Collegare il polo 13 del connettore I/O al polo KBD della TTY.
- 11 - () - Inserire i connettori sulla scheda del circuito stampato facendo attenzione alla corrispondenza dei piedini 1 e 22 con i numeri incisi sulla parte superiore dello stampato.
- 12 - () - Dare tensione e controllare che le tensioni di alimentazione siano quelle indicate nella apposita tabella.
- 13 - () - Togliere la alimentazione.
- 14 - () - Montare l'integrato 3850 (CPU) facendo attenzione alla tacca di riferimento.
- 15 - () - Per chi dispone di oscilloscopio: dare tensione e controllare con uno oscilloscopio la forma d'onda sul pin 1 della CPU (X_9). Deve essere una onda quadra (circa). Regolare R_4 finché il periodo non sia pari a circa 500 ns.
- 15 - () - (bis) Per chi non ha l'oscilloscopio: 1) eseguire i passi 17, 18, 19. 2) regolare R_4 finché premendo ripetutamente RESET non compaia un punto interrogativo sulla telescrivente o sulla periferica usata. 3) continuare ad eseguire la procedura dal passo 20.
- 16 - () - Togliere la alimentazione.
- 17 - () - Inserire la 3851 (X_{19}) e $X_1 \dots X_8$ facendo attenzione al verso (la tacca deve corrispondere con la scanalatura sullo zoccolo).
- 18 - () - Accendere la alimentazione al CHILD 8/BS e alla TTY (telescrivente). Porre la TTY in LINEA.
- 19 - () - Portare S_2 in posizione DEBUG e premere RESET.
- 20 - () - Sulla TTY deve comparire un punto interrogativo « ? ».
- 21 - () - Togliere la alimentazione.
- 22 - () - Inserire la 3853 (SMI) e $X_{20} \dots X_{27}$ facendo attenzione al verso.
- 23 - () - Rendere l'alimentazione e provare il DEBUG come spiegato nel manualeto **F8 Evaluation Kit**.
- 24 - () - Se non si desidera avere la possibilità di espansione ossia si intende usare la scheda CPU da sola il lavoro è terminato. Diversamente si prosegue.
- 25 - () - Si inseriscono negli appositi zoccoli $X_{11} \dots X_{18}$.

Come si vede, è possibile eliminare ben otto circuiti integrati che hanno solo la funzione di pilotare il BUS quando si usino più schede. Tutta la procedura di collaudo suppone che si disponga di una teletype mod. ASR33. Quando parleremo del ULCT esamineremo anche il modo di effettuare il collaudo in maniera più semplice.

tensioni di alimentazione

| Integrato | massa | $+5V_{cc}$ | $12V_{cc}$ |
|--|-------|------------|------------|
| 2102 | 9 | 10 | |
| 3850 | 24 | 3 | 4 |
| 3851A | 18 | 4 | 3 |
| 3853 | 20 | 40 | 1 |
| $X_1, X_2, X_3, X_5, X_6, X_{11} \dots X_{18}$ | 7 | 14 | |
| X_9, X_4 | 8 | 16 | |

connessioni al connettore del BUS

Ponendo davanti a noi la scheda CPU con il connettore del BUS (quello più lungo) verso il basso e osservando dal lato dei componenti si numerano i poli da 1 a 44 essendo il n. 1 quello più a sinistra.

| | | |
|------------------------|---------|------------------|
| 1) Massa | 16) DB2 | 31) A3 |
| 2) $+16V_{cc}$ | 17) DB1 | 32) A2 |
| 3) CPU READ | 18) DB0 | 33) A1 |
| 4) PAGE SELECT | 19) A15 | 34) A0 |
| 5) Interrupt Expansion | 20) A14 | 35) WRITE |
| 6) DEBUG | 21) A13 | 36) Φ (PHI) |
| 7) DEBUG | 22) A12 | 37) ROMC4 |
| 8) N.C. | 23) A11 | 38) ROMC3 |
| 9) INT. REQ. | 24) A10 | 39) ROMC2 |
| 10) BUS CONTROLLER | 25) A9 | 40) ROMC1 |
| 11) DB7 | 26) A8 | 41) ROMC0 |
| 12) DB6 | 27) A7 | 42) R/W |
| 13) DB5 | 28) A6 | 43) RESET |
| 14) DB4 | 29) A5 | 44) Massa |
| 15) DB3 | 30) A4 | |

connessioni del connettore I/O (sul dietro della scheda CPU, il connettore singolo)

| | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| 1) TTY KYBD RETURN | A | $+5V$ |
| 2) TTY PNTR RETURN | B | EXTERNAL INT. (SMI) |
| 3) I/O 13N | C | I/O 03N |
| 4) I/O 12N | D | I/O 02N |
| 5) I/O 11N | E | I/O 01N |
| 6) I/O 10N | F | I/O 00N |
| 7) I/O 17N | H | I/O 07N |
| 8) I/O 16N | J | I/O 06N |
| 9) I/O 15N | K | I/O 05N |
| 10) TTY serial input | L | I/O 14N |
| 11) I/O 04N | M | TTY PNTR |
| 12) TTY serial output | N | $+12V$ |
| 13) TTY KYBD | P | I/O 57N |
| 14) I/O 47N | R | EXTERNAL INT. (PSU) |
| 15) I/O 40N | S | I/O 50N |
| 16) I/O 41N | T | I/O 51N |
| 17) I/O 42N | U | I/O 52N |
| 18) I/O 43N | V | I/O 53N |
| 19) I/O 44N | W | I/O 54N |
| 20) I/O 45N | X | I/O 55N |
| 21) I/O 46N | Y | I/O 56N |
| 22) | Z | Massa |

bibliografia

A GUIDE TO PROGRAMMING F8 - Fairchild S. (oltre 250 pagine, lire 6000). Testo per principianti ed esperti: inizia da cosa è un microprocessore per arrivare alle migliori tecniche di programmazione. Consigliabile anche come testo di carattere generale.

F8 APPLICATION NOTES - Fairchild S. (oltre 70 pagine, lire 1500). Esempi di applicazioni e programmi di uso generale.

F8 APPLICATION NOTES - Fairchild S. (oltre 70 pagine, lire 1500). Esempi di applicazioni della famiglia F8 e del modo di usarli.

Per la programmazione in generale:

F. Cesarini, R. Pinzani, F. Pippolini - **Fondamenti di sistemi di elaborazione**, Edizioni ETS, Pisa, 1976.

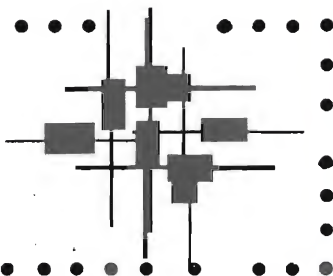
C. Aguzzi, F. Cesarini, R. Pinzani, G. Soda - **Programmazione e linguaggio Fortran**, Casa editrice Felice Le Monnier.

A. Andronico e altri - **Scienza degli elaboratori**, Zanichelli, Bologna, 1973.

(FINE)

a cura del prof. Franco Fanti, I4LCF
via A. Dallolio, 19
40139 BOLOGNA

© copyright cq elettronica 1976



Ricordo a tutti gli appassionati RTTYers che il premio per il **Campionato mondiale RTTY** in corso, che si concluderà con il GIANT agli inizi del 1977, è già presso la Sede IATG, in attesa del vincitore:



SARTG W/W 1976 RTTY Contest

Periodo 1) dalle 00,00 alle 08,00 GMT di sabato 21 agosto 1976;
2) dalle 16,00 alle 24,00 GMT di sabato 21 agosto 1976;
3) dalle 08,00 alle 16,00 GMT di domenica 22 agosto 1976;
Classifiche: a) Singolo operatore fino a 100 W; b) Singolo operatore oltre 100 W;
c) Multi operatore (singolo trasmettitore); d) SWL.
Messaggio: rapporto (RST) e numero del QSO.
Inviare i logs entro il 18 settembre 1976 a:

OZ2CJ C.J. Jensen - Meisnersgade 5 - 8900 Randers - Danimarca

16th Annual W/W RTTY DX «Olimpic 21» Sweepstakes

Periodo: dalle 02,00 GMT di sabato 2 ottobre 1976;
alle 02,00 GMT di lunedì 4 ottobre 1976.

L'operatività è limitata a 30 ore in questo periodo.

Classifiche: a) Singolo operatore (un trasmettitore); b) Multi operatore (un trasmettitore);
c) SWL.

Messaggio: numero del messaggio, tempo (GMT), zona.

Tabella per la determinazione dei punti: quella già presentata su **cq elettronica**.

Inviare i logs entro il 1° dicembre 1976 a:

CARTG - 85 Fifeshire Road - Willowdale Ontario - Canada M2L 2G9

GIANT RTTY CONTEST

SWL

| | punti | x | molt. | x | QSO | = risultato — handicap | = totale |
|--------------------------|-------|---|-------|---|-----|---------------------------|-----------|
| 1) Juerg Hodler | 461 | | 51 | | 103 | | 2.421.633 |
| 2) Paul Menadier | 629 | | 42 | | 84 | = 2.219.112 (—4%) | 2.130.348 |
| 3) Mario Tosolini | 466 | | 48 | | 88 | = 1.968.384 (—2%) | 1.929.017 |
| 4) Roberto Giarnello | 394 | | 37 | | 72 | = 1.049.616 (—2%) | 1.028.634 |
| 5) Lubos Cech - OK2-5350 | 328 | | 35 | | 74 | | 849.520 |
| 6) Alberto Marchesini | 304 | | 37 | | 65 | | 731.120 |
| 7) Wolfgang Geller | 52 | | 10 | | 21 | = 10.920 (—4%) | 10.483 |
| 8) Felice Vitale | 124 | | 20 | | 40 | = 99.200 (—2%) | 97.216 |
| 9) Alberto Casaula | 105 | | 16 | | 31 | = 52.080 (—2%) | 51.039 |

Control logs: Enrico Gaggioli

1° ALBATROSS SSTV CONTEST

4-5 settembre 1976

Allo scopo di incrementare l'interesse per la SSTV, I4LCF ha il piacere di annunciare il 1° ALBATROSS SSTV Contest. Promotori di questo Contest sono il **BATC** (British Amateur Television Club) e la Ditta italiana **AEC** (Advanced Electronic S.r.l.) S. Lazzaro (Bologna).

REGOLE

- 1) Periodo del contest: 1°) dalle 15,00 alle 22,00 GMT 4 settembre 1976; 2°) dalle 07,00 alle 14,00 GMT 5 settembre 1976.
- 2) Frequenze: Tutte le frequenze autorizzate: 3,5 - 7,0 - 14,0 - 21,0 - 28,0 MHz e via OSCAR. Frequenze suggerite: 3,754 - 7,040 - 14,230 - 21,340 - 28,670 (± 5 kHz).
- 3) Messaggi: I messaggi trasmessi consisteranno in scambio di immagini con a) nominativo; b) rapporto (RST); c) numero del QSO. Esempio IØXXX 599 ØØ1.
- 4) Scambio di punti e moltiplicatori: a) Punti: 1 punto per ogni contatto su 14 MHz; 5 punti su 3,5-7-21-28 MHz e 15 punti via OSCAR; b) moltiplicatori: 10 punti per ciascun Continente (max 60 p.); 5 punti per ciascun Paese (ARRL elenco) i W da WØ a W9 e VE da VEØ e VE7 sono considerati come Paesi separati.
- 5) Punteggio finale: Totale dei punti x totale dei moltiplicatori.
- 6) Sezioni: a) Stazioni con trasmettitore e ricevitore video; b) Stazioni con solo ricevitore. Sarà compilata una tabella per ogni sezione.
- 7) Logs: I logs debbono contenere: data, tempo (GMT), frequenza, nominativo ricevuto, rapporto (RST) inviato e ricevuto, punti, moltiplicatori, e punteggio finale. Saranno molto apprezzate una descrizione della stazione e delle fotografie, ma ciò non è obbligatorio. I logs debbono pervenire entro il 2 ottobre 1976 e vanno inviati a: Prof. Franco Fanti - via Dallolio, 19 - Bologna
- 8) Premi: OM: il vincitore di questa graduatoria riceverà in premio un converter SSTV offerto dalla Ditta AEC (Advanced Electronics S.r.l.) di S. Lazzaro di Savena (Bologna); 2°) un abbonamento annuale a CQ-TV; 3°) un abbonamento annuale a CQ-TV; SWL: Diplomi.
- 9) I logs inviati rimangono di proprietà degli organizzatori, il « Contest Disqualification Criteria » della ARRL è valido per questo Contest. Le decisioni degli organizzatori sono finali e per le controversie eventuali non si può fare ricorso al Tribunale. Accludere ai logs 1.000 lire o l'equivalente della moneta locale. Questa somma sarà usata per inviare il punteggio finale e il regolamento della successiva competizione.

6° WORLDWIDE SSTV CONTEST

Si è svolto il 7 e 8 febbraio 1976 il 6° Worldwide SSTV Contest patrocinato dalla IATG, da 73 Magazine, e da Worldradio News. Hanno partecipato alcune centinaia di SSTVers, come si può dedurre dai logs inviati, ma pochi hanno inviato i risultati ottenuti.

| OM | handicap | punteggio finale |
|-----------|---------------------------------|------------------|
| 1) F9XY | (44 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 24)] | 3.212 |
| 2) G3IAD | (43 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 25)] | 2.903 |
| 3) W9NTP | (46 + 8) x [(5 x 4) + (2 x 15)] | 2.430 |
| 4) I0PCB | (26 + 0) x [(5 x 3) + (2 x 16)] | 1.222 |
| 5) WA7QBV | (24 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 14)] | 912 |
| 6) I1RHB | (22 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 13)] | 792 |
| 7) SM5EEP | (26 + 0) x [(5 x 4) + (2 x 7)] | 494 |
| 8) DJ6KA | (11 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 9)] | 308 |
| 9) DL3UH | (11 + 0) x [(5 x 3) + (2 x 5)] | 275 |
| 10) ON6LE | (4 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 4)] | 72 |



SM5EEP
LIBERTY
RST FOR:
G3KRC
58002

G3KRC
FOR PEACE
DE
SM5EEP
K PSE K

..CQ..
CONTEST
IN PEACE
SM5EEP
PSE K..

La concomitanza dell'ARRL Worldwide DX Contest ha ridotto il numero dei partecipanti e ha interferito nei collegamenti. Trovare un giorno in cui non vi siano contests è estremamente difficile, tuttavia si cercherà di fare coincidere la prossima edizione con un altro contest di minore importanza. Penso che una ottima data sarà il primo week-end di febbraio. Ringrazio chi ha inviato i logs, terrò conto dei loro suggerimenti e dò appuntamento a tutti per il 7° Worldwide SSTV Contest. *****

una nuova mèta da raggiungere
 un altro salto di qualità

obiettivo 1296

una stazione in SHF a 1296 MHz

prof. Paolo Taddei Masieri, I4HHL

(segue dal n. 7/76)

articolo
 promosso
 da

I.A.T.G.
 radiocomunicazioni



Accoppiatore direzionale per 1296 MHz

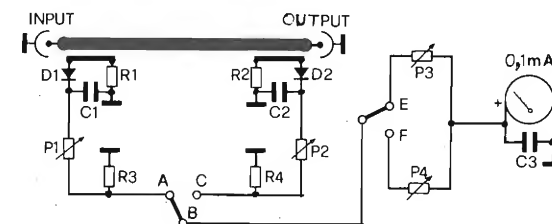
Dopo aver trattato l'argomento trasmissione e ricezione della frequenza SHF (1296 MHz) è necessario esaminare il sistema di misura di potenza relativa e accoppiamento al sistema radiante.

Dato il tipo di frequenza, bisogna innanzitutto tener presente che per non perdere potenza nel cavo di alimentazione del dipolo, sia per la lunghezza di questo e relative perdite, sia per il disadattamento d'impedenza (queste frequenze sono particolarmente sensibili a questi elementi negativi), necessita che il triplicatore venga direttamente collegato al sistema radiante.

A questo punto occorre interporre un accoppiatore direzionale fra triplicatore e dipolo, per poter misurare la potenza in uscita e relativa potenza riflessa.

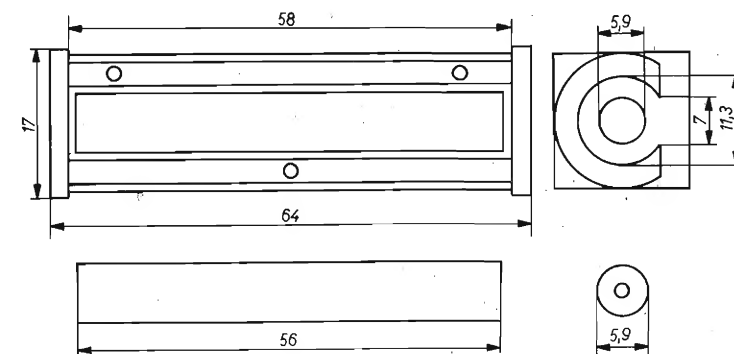
A questo scopo ho costruito una linea di cavità risonante alla frequenza (l'impedenza di questa linea è di 52 Ω) da interporre fra triplicatore e bocchettone di alimentazione del dipolo.

P_1, P_2 2,2 kΩ, trimmer
 P_3 4,7 kΩ, trimmer
 P_4 47 kΩ, trimmer
 R_1, R_2 resistori impasto 50 Ω, 1/4 W (oppure formati ciascuno da due resistori parallelati da 100 Ω)
 R_3, R_4 680 kΩ
 D_1, D_2 diodi Schottky
 C_1, C_2 180 pF

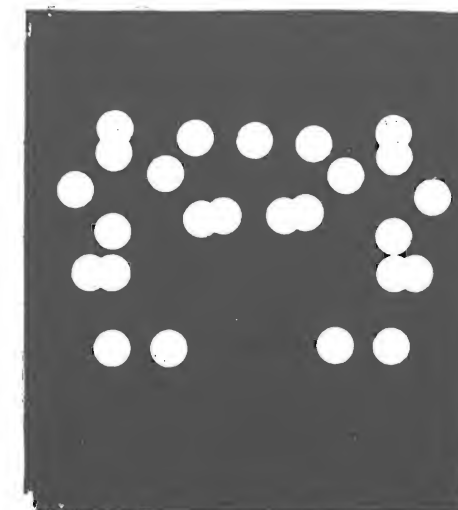
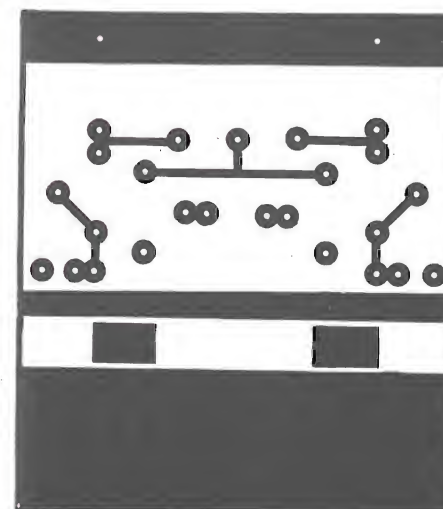
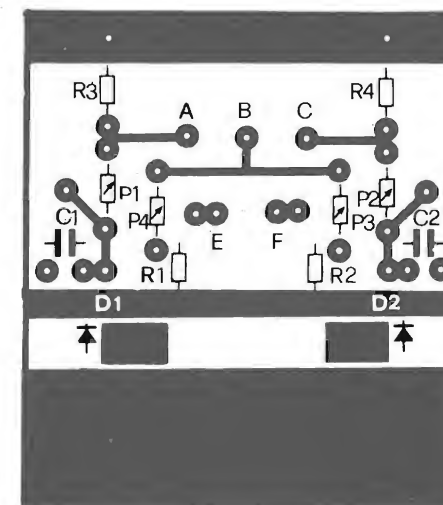
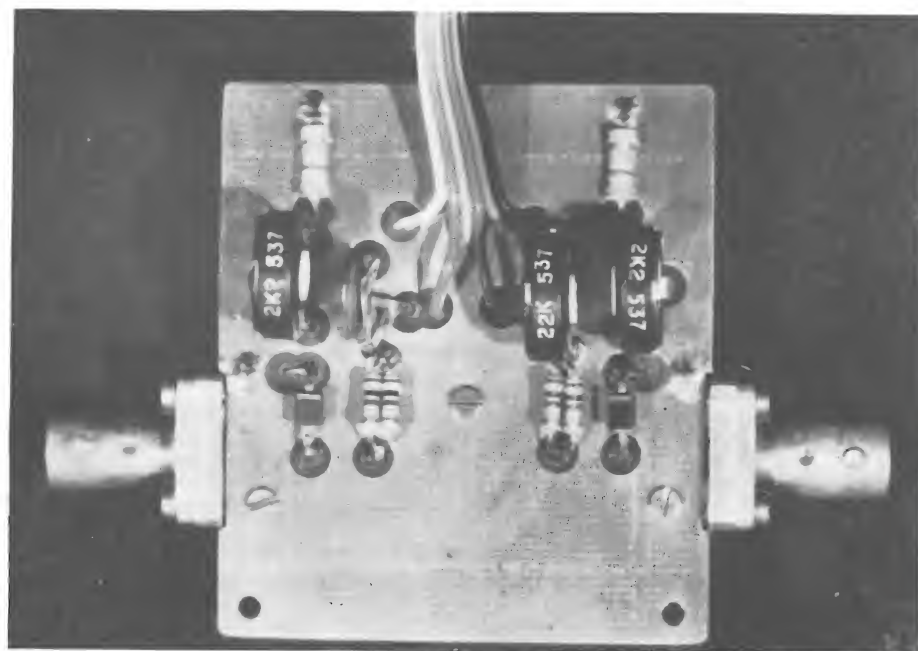
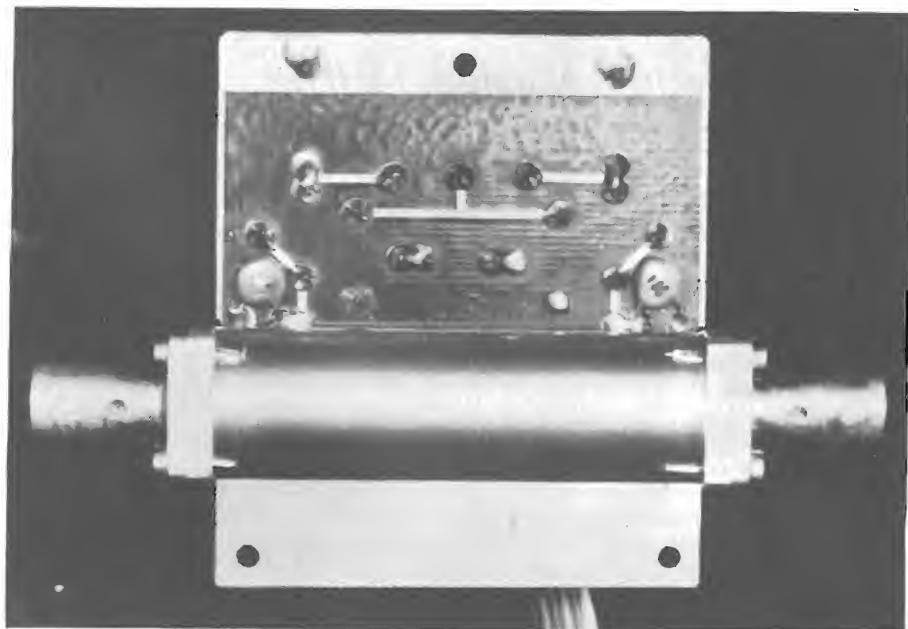


Meccanicamente questa cavità è costruita in anticorodal e presenta in senso longitudinale una feritoia dove si affacciano i due punti di presa di radiofrequenza.

Tutte le misure in mm.
 Attenersi scrupolosamente a tutte le misure indicate (ad esempio 11,3; 5,9; ecc.)



L'interno di questa cavità è lucidato a specchio e al centro corre una linea in rame argentato connessa con i due BNC di utilizzazione (input-output). Questa cavità al lato feritoia si adatta al circuito stampato a doppia faccia e a questo è fissato. Nel circuito stampato sono disegnate le due linee di captazione radiofrequenza, il sistema di raddrizzamento del segnale con diodi Schottky (adatti a questo tipo di frequenza), sistema di taratura e commutazione potenza diretta e riflessa.



Circuito stampato in scala 1 : 1.

In sede di taratura bisogna tener presente che il sistema sia scrupolosamente simmetrico; nel caso non lo fosse, le misure non saranno valide. Per ottenere questo, si inserisce l'accoppiatore dapprima in una direzione, e cioè BNC input alla sorgente di radiofrequenza e il connettore BNC output al carico resistivo (cq 11/1975 già descritto) e si regola il trimmer P_1 sino a ritrovare sulla scala dello strumento un valore X relativo alla radiofrequenza impiegata. La misura della potenza riflessa deve essere attorno allo zero strumentale.

Successivamente si inverte il BNC input, alimentando al posto di questo con la stessa radiofrequenza il BNC output e a quello input si applica il carico resistivo. Si regola il trimmer P_2 sino a ritrovare con l'accoppiatore invertito la stessa lettura sulla scala dello strumento, ovviamente la potenza riflessa dovrà leggersi attorno allo zero strumentale.

Fatto questo, si reinserisca il misuratore di potenza in modo corretto e lo si alimenti con radiofrequenza nota di intensità e relativa al fondo scala che si vuole ottenere (1 W oppure 10 W) regolando così P_4 per la potenza fondo scala.

Il valore di P_3 sarà un decimo del valore di P_4 , così si potranno ottenere due dati di fondo scala in potenza, 1 W e 10 W, le riflesses saranno lette in watt. * * * * *

VHF dip-meter

ing. Carlo Garberi, I2GOQ

(segue dal n.7/76)

REALIZZAZIONE PRATICA

A questo punto vediamo il perché della realizzazione nella sola gamma VHF: consideriamo quello che è il punto circuitale più importante del dip-meter, ovvero il circuito oscillante. La possibilità di salire in frequenza è data in stretta relazione con la riduzione dell'induttanza e della capacità in parallelo a questa. Quando ci si trova attorno ai 200 MHz, o più su, si vede come anche soli 2 o 3 pF rubati in più alle capacità residue del variabile e qualche millimetro in più strappato ai collegamenti possano costituire una zavorra per il raggiungimento della frequenza voluta nell'ultima gamma. Una rapida scorsa, allora, alle caratteristiche dei variabili disponibili, ci esclude l'uso di quelli per AM a causa delle troppo alte capacità residue e ci costringe verso quelli per FM.

Nel prototipo è usato un 3 x 15 pF circa e questo solamente perché... era l'unico a mia disposizione; successive prove hanno dimostrato la possibilità di usare anche altri variabili come dei 9 + 15 o 2 x 15 e, pure, ottimamente, le due sezioni FM del variabile segnato nella lista dei componenti: il piano di foratura e le dimensioni fisiche sono identici al primo variabile da me usato.

Ricordarsi, naturalmente, comunque, di levare i compensatori eventuali in parallelo alle sezioni FM.

Pochi, sveltiti conti sul circuito oscillante e sull'oscillatore limitano fortemente l'ampiezza delle frequenze copribili: vedi i valori di C_1 , C_7 , R_1 e della Z_{RF} . Così risulta costretta anche la frequenza minima tra i 60 e i 70 MHz. Con un semplice artificio si potrebbe scendere ancora, ma l'esiguità del rapporto di gamma, circa 1,4, rende scarsamente utile il tentativo. Nel mio caso, con le cinque bobine di cui ho fornito i dati, ho ottenuto la copertura da 60 MHz a 340 MHz.

E' quindi contenuta tutta la parte superiore delle VHF con buona sensibilità.

Per i patiti dei 432 MHz, non c'è difficoltà: con la seconda armonica si lavora ancora molto bene e si arriva anche molto più in alto. Per D_1 il migliore si è dimostrato un diodo al germanio come da schema, marcato 5P ITT 12101; e subito dopo altri più comuni tipo 0A95, AA121, AAZ17, BA130 per il silicio ecc.

In mancanza d'altro si può usare come diodo la giunzione base-collettore del transistor AF139 o AF239 o simili; i due piedini di emettitore e di schermo possono essere tagliati o saldati con quello di base che risulta così il catodo. I risultati sono solo leggermente inferiori a quelli ottenuti col diodo ITT sopra detto.

E ora quel che, secondo me, è il vanto della realizzazione pratica: le benedette bobine a innesto.

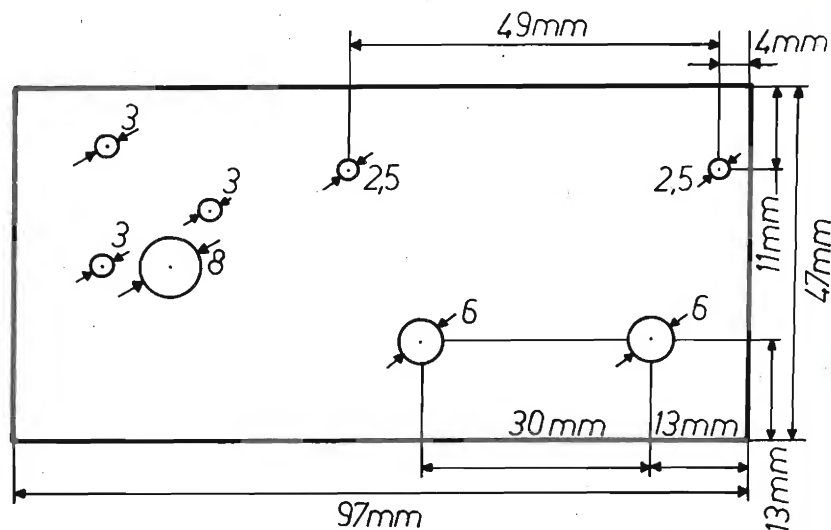
I tentativi sono stati i più vari e deludenti: dalle prove con le spine irreversibili o coi vari innesti di tipo phono-plug, su cui andavano incollati supporti in plexiglas variamente forati e torniti, a quelle con gli zoccoli octal, troppo ingombranti e con eccessive capacità e induttanze disperse. Finché ho scoperto di aver sempre avuto la soluzione tra le mani, per di più anche abbastanza economica: un certo tipo di supporti per bobine molto diffuso e quindi facilmente reperibile, cioè quello Ø 11 mm, si adatta perfettamente all'inserzione su una spina DIN, facilmente reperibile anch'essa sul mercato. Usando il tipo di spina a cinque poli « allargati » si ottiene anche una buona solidità meccanica, soprattutto se aiutata con qualche goccia di mastice per plastica. Per la costruzione delle bobine ho fornito il mese scorso i dati da me trovati per i componenti a schema.

Naturalmente, poiché anche ricalcando la costruzione del prototipo, vi possono essere piccole differenze che spostano inevitabilmente le frequenze più in su o più in giù anche di una decina di megacicli, conviene iniziare la costruzione delle bobine o dalla L_1 a scendere o dalla L_5 a salire in frequenza secondo l'importanza che si dà all'estremo alto o a quello basso. Quindi, avvolta la prima bobina, si costruirà la seconda sulle indicazioni date in modo da far combaciare le estremità in comune. La terza verrà fatta per iniziare là dove finisce la seconda e così fino alla copertura della gamma per cui è previsto il funzionamento dello strumento.



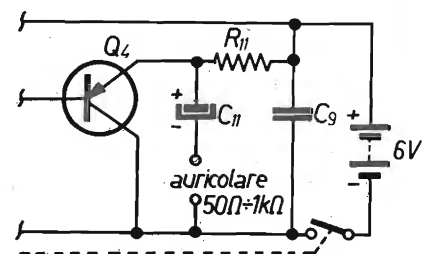
Era nato lindo, pulito, coi fili ben tesi... poi, il travaglio di una adolescenza sofferta, per prove e ricerche... C_8 , in alto a sinistra, è stato poi portato a 100 pF, come da schema.

Rimane da dire del contenitore, altra nota tragica delle costruzioni dilettantistiche; ma questa volta, per chi volesse seguire passo passo il mio esempio, bastano mille lire per un contenitore della TEK0; aggiungo anche lo schizzo per la foratura della parte superiore.



Piano di foratura.
La foratura per il variabile
dipende dal tipo usato.

Coi componenti indicati e con un po' di pazienza il successo non tarderà. Per chi non ha sufficiente pratica di montaggi « filati » può risultare un poco faticoso, ma solo un poco, far stare in quegli scarsi centimetri cubi la sezione di bassa frequenza.

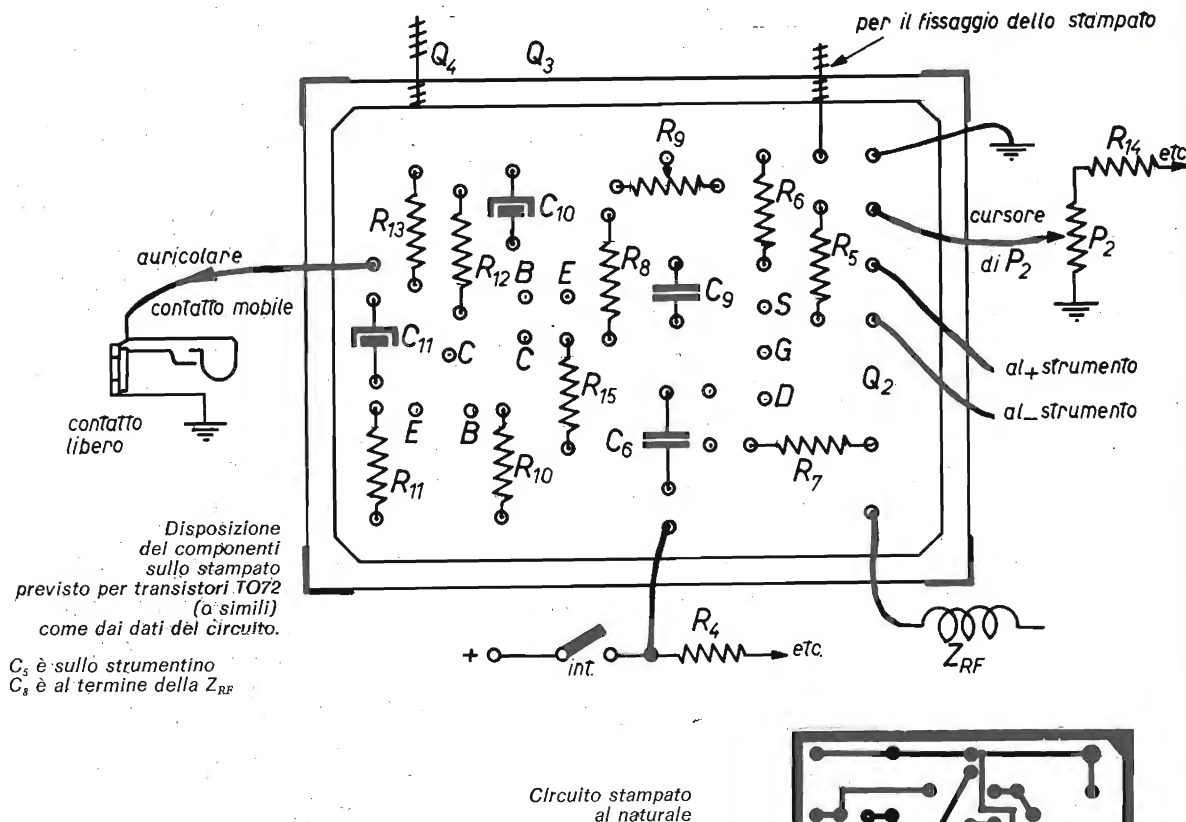


Blocco BF di tipo « B »;
è un poco meno sensibile in BF,
ma... più semplice, vero?
valori come da elenco.

Insomma, per chi è proprio « pierino », consiglio la bassa frequenza di tipo B, dello schemino qui sotto; anche così lo strumento funziona, occorre solo usare un auricolare ad alta impedenza o una cuffia per l'ascolto. A causa della scarsa eleganza fattami notare da qualche amico OM circa la realizzazione del montaggio « filato in aria », come fu fatto nell'originale dello strumento (vedi foto a pagina 1341), con l'aiuto di IW2AQE, mio valido collaboratore, abbiamo disegnato il circuito stampato per quelle sezioni di circuito ove era possibile tale tecnica, cioè i blocchi 2° e 3°. Una prima versione, fatta per i transistori coi piedini « in linea », tipo contenitore TO 42, per intenderci, cioè i più economici, è stata scartata per la non facile reperibilità di tali transistori.



E' stato infine adottato un circuito stampato in seconda versione, più pratico perché adatto ai normali TO 72, metallici o plastici, tipo BC107 o BC113; ciò, molto semplicemente... rovesciando il disegno.



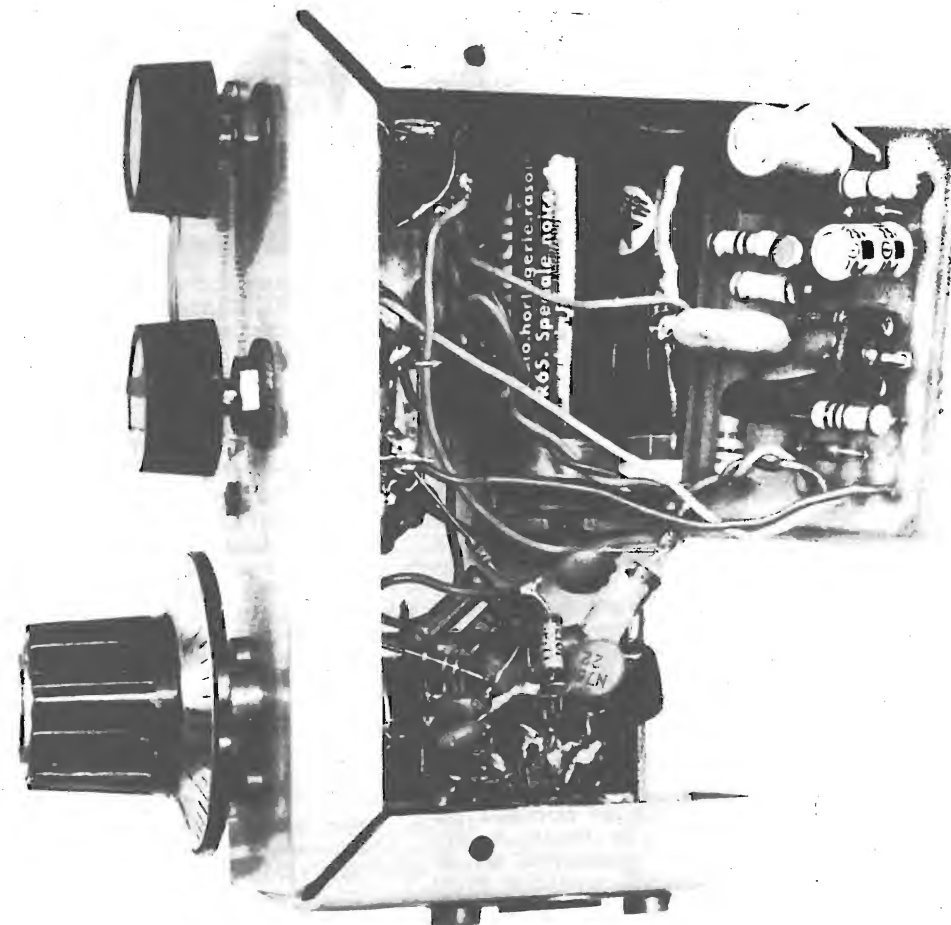
La foto di pagina 1343 mostra come è stato fermato il circuitino coi due pezzetti di filo saldati fra l'anello di contorno allo stampato e il corpo dei potenziometri.

Non dimenticate il filo di massa!

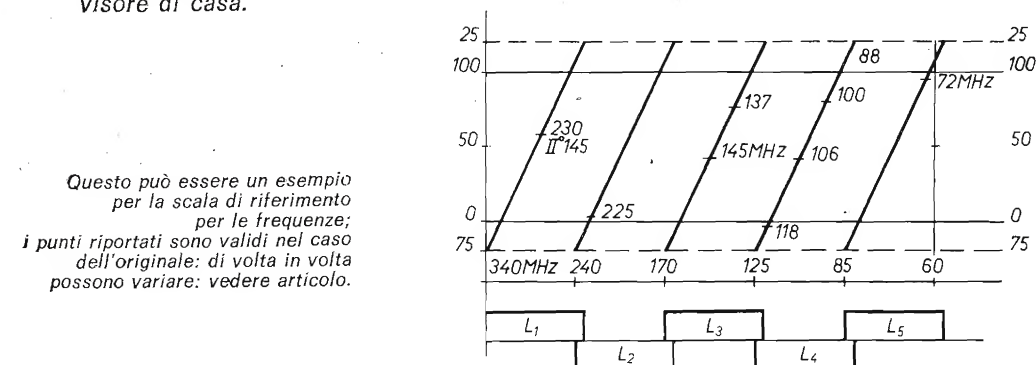
Per Q_3 e Q_4 , durante le prove sono stati usati con successo: 1W11708; 1W16800; BC107; BC109B; BC113; BC307A; BC116. Risultati negativi hanno dato invece i tentativi di sostituzione dei BF244A coi BF244B o coi BF244C. Vanno bene, per Q_2 , i 2N5457. Ma attenti ai piedini!

C'è stato quindi modo di constatare la non criticità di questa parte di circuito, costruito in più esemplari e sempre funzionante, pur se ogni volta si è provato a usare per i valori dati dei componenti, quel che di più simile si aveva, proprio come farebbe chiunque, ricorrendo al materiale del cassetto. Purché non si sostituisca il BF244A col BF244B o C o con altri simili ma non equivalenti, sempre si ottengono risultati validi pienamente.

Vi chiederete, ora, il perché del « cavallotto »: per poter sfruttare lo stesso stampato per altre realizzazioni, è stato lasciato il posto per una eventuale impedenza di blocco a RF, così come è richiesto per le frequenze al di sotto dei 50 MHz, ove la R_5 e le capacità disperse non bastano più a costituire un efficace filtro. Qui non occorre: quindi, cavallotto!



Qualcuno si porrà il problema della scala: oltre al metodo usuale delle frequenze riportate sulla rotella di sintonia, un esempio può essere quello da me adottato: una manopola graduata in centesimi per la sintonia, e un grafico di confronto per le varie gamme, tarate di volta in volta con vari metodi: per confronto con un altro generatore, con un frequenzimetro o... per confronto coi programmi RAI sul televisore di casa.



Un requiem per i fet defunti nelle prove.

12GOQ dixit
12RFX (XYL)... scripsit ***

quiz

ing. Sergio Cattò
via XX Settembre 16
21013 GALLARATE



Si vede che i primi caldi hanno rallentato le vostre meningi in quanto, pur avendo proposto qualcosa di facile, i solutori sono stati solo dieci.

Comunque sia, la parola è ora all'ing. **Maurizio Crisafulli**, viale Medaglie d'Oro 295, Roma con la migliore lettera della settimana: «... trattasi di un diodo zener della vecchia serie "200" della Philips, fabbricato fino al 1962 circa. E' in contenitore SOT 2/2, ha caratteristiche $I_z = 5 \text{ mA}$, tolleranza 5%. Quasi sicuramente, visto l'energico impianto della giunzione come appare nella foto, dovrebbe trattarsi di uno 0A2212 da 9,1 V (l'intera serie comprende 14 valori da 0A2200 a 213 con tensioni da 5,2 a 12 V). Nella foto si notano:

a) i terminali di rame sul più lungo dei quali (cattodo) è saldata, previa doratura delle parti per evitare indesiderate giunzioni o non voluti « drogaggi », una piastrina cristallina di silicio di tipo N-drogato, coè con donatori);
b) il "chiodino" di alluminio (l'alluminio è un accettore) che determina con il silicio una giunzione N-P grazie all'impianto per lega ottenuto all'atto della costruzione scaldando opportunamente l'insieme piastrina-chiodino sinché un poco di alluminio non diffonda nel silicio;

c) la cordicella di rame zincato o argentato, avvolta a spirale sul chiodino di alluminio onde garantire un buon contatto senza ulteriori saldature;

d) la saldatura della cordicella sul terminale più corto (anodo); inoltre si notano la sferetta di vetro fusa tra i terminali durante le manipolazioni per garantire la rigidità meccanica della giunzione in via di fabbricazione; il fondello di vetro, il contenitore di vetro (in realtà si intravede appena e sezionato) e la vernice di protezione antiluce sopra quest'ultimo; l'involucro nero tanto appariscente nella foto è appunto la verniciatura.

Il dispositivo, sottoposto a tensioni "inverse" inferiori a un determinato valore (tensione di zener) si comporta come un qualsiasi diodo dato che è percorso da una corrente modesta, praticamente costante, dipendente dalla temperatura e dalle cariche minoritarie, cioè quelle coppie elettrone-buco che vengono a trovarsi, per effetto dell'agitazione termica, sotto l'influenza del campo elettrico determinato dalla carica spaziale tipica della cosiddetta "barriera" che si crea nella giunzione P-N. Questa corrente di campo costituisce praticamente l'intera corrente di dispersione e in definitiva quella corrente inversa generata per tensione inversa. Altro effetto della tensione inversa è l'aumento del potenziale del campo elettrico della barriera, in guisa esattamente proporzionale all'inversa tensione applicata; il diodo, così, conduce pochissimo. Nell'intorno della tensione di zener (il cui valore dipende sia dall'intensità del drogaggio subito, sia dalla direzione secondo la quale la piastrina è stata tagliata nel monocristallo) può accadere il fenomeno di "rottura", cioè un aumento brusco (tipico del silicio) della corrente inversa che è limitata soltanto dal pericolo di distruggere la giunzione.

A tale aumento di corrente corrisponde uno stabilirsi di tensione pressoché costante ai capi del diodo. Il fenomeno è dovuto prevalentemente all'effetto valanga, cioè alla ionizzazione degli atomi fissati nella struttura cristallina in quanto la tensione applicata accelera sufficientemente qualche elettrone disponibile per l'innescio. In tali termini si comprende perché il diodo zener sia utilizzato come stabilizzatore, limitatore di tensione, diodo di riferimento. Rimarchevole come lo zener rappresentato abbia struttura simile a un diodo varicap, in quanto il varicap lavora al di sotto della tensione di zener e sfrutta la variazione di capacità della giunzione al variare della tensione inversa, determinata dallo "svuotamento" da cariche mobili delle zone prossime alla giunzione per effetto dell'applicazione di quella tensione inversa.

La zona "vuota" è il dielettrico del "condensatore" la cui ampiezza dipende da detta tensione. Rispetto al diodo zener rappresentato, un varicap presenta un "baffo" di tungsteno in luogo della cordicella di rame descritta sopra e il perché sarebbe lungo per cui... ».

Davanti a tanta scienza non posso fare altro che nominare i vincitori:

Vittorio Maugliani - Firenze
Francesco Lacapra - Milano
Alberto Pieri - Sesto Fiorentino
Fausto Andreotti - Sulmona
Giuliano Sabbatini - Monza
Paolo Vivaldi - Rosignano Solvay
Aldo Vendramin - Sacile
Maurizio Crisafulli - Roma
Dante Sabini - Rignano sull'Arno
Giovanni Ghigo - Villafranca Piemonte

Tutti riceveranno due integrati a sedici piedi.

Poco prima di inviare il quiz alla redazione ho ricevuto alcune lettere che ho voluto premiare pur essendo fuori tempo massimo:

Giorgio Mercalli - Cinisello Balsamo
Giuliano Davy - Borgone di Susa
Gaetano Martiniello - Cinisello Balsamo
Maurizio Bertazzolo - Dogana di Ortonovo.

La fotografia del quiz del mese delle ferie è a dir poco « cattiva ».



Senza un mio aiuto sono certo che nessuno o quasi mi saprebbe indicare cosa rappresenta. Dunque si tratta di una comunissima lametta da barba, non mi sto prendendo gioco di voi è proprio una lametta per radersi... solamente sta subendo un trattamento... alla James Bond. Extra aiuto: rammentate Goldfinger?

Buone vacanze! * * * * *



Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito

© copyright cq elettronica 1976



AVVISO F8 USERS GROUP: IMPORTANTISSIMO: alla prima persona che mi farà pervenire in prestito i numeri di febbraio-marzo aprile 75 di Radio Electronics spedirà in omaggio il set completo di documentazione sui microprocessori Fairchild F8: il « Guide to programming », il « Data book », l'« Application notes » per oltre 450 pagine e per un valore di lire 10.500. I numeri di Radio Electronics saranno restituiti non appena fotocopiati. Il nome del vincitore sarà pubblicato su cq sul Notiziario F8 user group.
Una occasione da non perdere!
Gianni Beccatini - via Masaccio 37 - 50132 Firenze.

offerte CB

RX-TX 19 MK IV da 1,5 a 10 Mc 45 W in fonia 90 in CW, completo di alimentatore e di tutti gli accessori (vedi cq elettronica n. 6 del 1-6/75 pag. 936, cambio (o vendo) con RX-TX AM+SSB per 27 Mc Jumbo Aristocrat 300 W in AM 500 W in SSB, perfetto funzionamento cambio (o vendo) con TX-RX AM+SSB per 27 Mc.
Cesar - via Mazzini 44 - 19037 S. Stefano M. (SP) - ☎ (0187) 69205 (dalle 13 alle 14).

SOMMERKAMP TS600G 5 W 6 canali 1 quarzo in buono stato ottimo per chi inizia o per mobile L. 50.000 trattabili. Cerco Walkie-Talkie portatile CB 2 W 2 canali.
Ferruccio Paglia - via Matteotti 25 - Rivarolo C.se (TO) - ☎ (0124) 28895 (ore 8-12).

CAUSA PASSAGGIO DECADECIMETRICHE vendo completa stazione CB: Tenko Phantom 23 ch 5 W + alimentatore GBC 6-14 V + GP Lemm in fibra + 30 m RG58. Il tutto nuovo e perfettamente funzionante a L. 100.000. Vendo inoltre BC348 ricevitore AM-SSB 0,2-18 MHz alim. 180 V in ottimo stato a Lire 80.000.
Gianluca Bandinelli - via Turr 6 - 50137 Firenze - ☎ (055) 574767 (ore pasti).

VENDO RX-TX CB Pace 123 5 W 24 ch L. 100.000 + micro originale. Micro da tavolo Turner + 3 L. 30.000. Rosmetro Lafayette L. 10.000. Alimentatore stabilizzato 2,5 A regolabile 6-30 V L. 12.000. Il materiale è in perfette condizioni. Vendi in blocco oppure separatamente.
Franco Iannuzzi - via Panoramica complesso « Parnaso » - 98100 Messina.

VENDO un BC 312-C media a cristallo alimentazione 220 in buone condizioni L. 65.000 - 1 Titan lineare per 27 MHz 300 W AM 600 SSB con preamplificatore di antenna L. 160.000 1 Galaxi lineare per 27 MHz 500 W AM 1000 SSB con preamplificatore di antenna, nuovi alianti mai usati L. 260.000, costruzione C.T.E. 1 preamplificatore di antenna con alimentatore L. 25.000 1 turner 2+2 da base L. 25.000.
Loredano Grilli - via S. Carlo Borromeo 63 - 55049 Viareggio - ☎ 57452.

VENDO RICETRASMETTITORE Lafayette micro 723 (23 canali quarzati - 5 W) + antenna ground plane + rosmetro-wattmetro modello XS52 C (S.R.E.) + lineare Speedy (C.T.E.) 80 W AM 120 W SSB. Il tutto a L. 200.000. Usato tre mesi. Tratto solo zona Milano e provincia.
Fulvio Prezatti - via C. Battisti 124 - 20061 Carugate (MI) - ☎ 9040283 (ore pasti).

LAFAYETTE DYNA-COM 23 portatile 5 W 23 canali con custodia in cuoio e spinotto di alimentazione esterna 4 mesi di vita + antenna dipolo + alimentatore stabilizzato 9-20 Vcc 8 A vendesi causa cambio frequenza il tutto in blocco a L. 160.000 trattabili.
Marco Mangianti - via Monte Grappa 30 - Domodossola - ☎ 40237.

OCCASSIONISSIMA VENDO baracchino 5 W 23 ch Pearce Simpson mod. Bobcat 239 usato pochissimo. Rosmetro Asahi mod. ME II B come nuovo, il tutto L. 90.000.
Franco Mazzetti - via del Caravaggio 4 - Milano - ☎ (02) 4692775.

OFFRO AMPLIFICATORE LINEARE CB tipo BBE Y27S 400 W AM 800 W SSB 200 KL + Tenko 46 ch valvolare 130.000 + Tenko 50 ch transistor 130.000 + Midland portatile 23 ch 90.000. Tutto il materiale è garantito e tenuto molto bene.
Romano Battilani - via Po 1 - Spilimbergo (MO) - ☎ 784231 (giorni feriali, ore 8-12 e 14-18).

CEDESI RX-TX Sommerkamp mod. TS 5025 S (5 W 23 ch) accessoriato, ottime condizioni L. 50.000. Assicurarsi max serietà. Scrivere se veramente interessati.
Francesco Muzio - via Napoli 428/10 - 16134 Genova.

VENDESI Pony CB 75 modificato 46 ch mike da tavolo Lesson + 1 Rosmetro Oskar Dinko, il tutto a 150.000 trattabili.
Francesco Monteleone - via Manzoni 20 - 20010 Cornaredo (MI).

RX-TX SBE 5 W 5 ch tutti quarzati. RX-TX Midland mod. 13.800 5 W 3 ch quarzati vendo per passaggio 2 m rispettivamente 50 KL e 40 KL non trattabili. Solo di persona esclusi i perditempo.
Francesco Franco - via Roma 3 - 23025 Novate Mezzola (SO).

VENDO ZODIAC M-5026 con micro da tavolo a condensatore ECM 1021 + alimentatore stabilizzato 0/30 V 5 A + preamplificatore di antenna 20 CB + VFO (ch 40-100) alim. 220 Vcc + micro da tavolo Sommerkamp YD84. Il tutto in blocco o separatamente ed eventuale scambio con oscilloscopio o rotore per antenna. Tratto solo per Roma e zone limitrofe.
Luigi Saba - via Ostiense 51 - Roma - ☎ 571928.

OCCASSIONE carichi fittizi 3,5 W ROS 0 fino 300 MHz cambio con altro materiale elettronico.
Franco Galardi - via della Chiesa 11 - Tizzana Quarrata (PT).

VENDESI STAZIONE CB composta da RX-TX Pace 1000 M ancora imballato, lineare 70 W AM 140 SSB mod. CTE Speedy alimentatore Vapro 3000 15 Vcc 3 A, alimentatore mod. 2G142 15 Vcc 2 A, antenna Sigma VRM6 metri 15 cavo RG58, completo di bocchettini, Rosmetro SWR 200. Tutto L. 430.000 trattabili. Vendo anche pezzi separati. Tratto con Roma e provincia.
Giberto Giorgi - piazza della Pace 3 - 00030 Genazzano (Roma) - ☎ (06) 957293 (mattina).

VENDO TOKAI micro-mini 23 canali + 22 + microfono Turner M+2 preamplificato + antenna Sigma a grondaia L. 100.000 - Amplificatore lineare UK370, 45 W input per CB L. 45.000 - Alimentatore 0-20 V 3 A con protezione elettronica L. 35.000. Spedizione in contrassegno. Rispondo a tutti, visite al sabato.
Roberto Biscaccio - via Faggini 6 - 35100 Padova.

PER CAMBIO di apparecchiature vendo ricetrasmittente 23 canali 5 W Polmar modello UX-1000 nuovissimo, ancora in garanzia, perfettamente funzionante, assolutamente mai aperto né manomesso, completo di mike originale e di libretto di istruzioni; il tutto ancora in imballo originale. Pregasi inviare precise offerte.
Michele Millettello - via Milano 22-A - 19036 S. Terenzo.

DUE DIRETTIVE tre elementi per CB guadagnano 11 dB, eccezionali per DX, nuove imballate con istruzioni di montaggio e taratura interamente costruite in alluminio peso 10 kg ciascuna vendesi a L. 25.000 + sp. ciascuna o L. 45.000 tutte e due.
Vincenzo Pecorari - via Zanoni 53 - 41100 Modena - ☎ 366728.

VENDO COMPLETA STAZIONE CB composta da: Lafayette micro 723 SW 24 canali L. 80.000 - 2 filtri TVI L. 8.000 - ROSmetro L. 10.000 - 50 m circa RG8 USA 450 L/m. Alimentatore 7,5-15 V 2 A L. 20.000 - Antenna Range Boost L. 15.000. Possibilità di cambio con complesso stereo.
Massimo Conti - via Pacini 24 - 20100 Milano - ☎ (02) 2364002 (dopo le 21).

ATTENZIONE CB Alimentatore stab. 9-20 V 1-10 A con volt, e prot. elettronica costr. professione L. 60.000 tratt. Lineare 70 W AM-SSB 12 V ass. 6 A L. 50.000 intratt. Antenna GP 1/4 d'onda Sigma con baffi 1,70 m e stilo 2,75 m elettricamente a massa L. 10.000. Antenna Range Boost 6,58 m in buone condizioni L. 20.000. Antenna da BM mod. frusta nera + stilo 1/4 d'onda + 5 m di RG58 e PL L. 10.000. Antenna da BM Caletti mod. Alpha 4 B completa di cavo L. 10.000. Antenna magnetica Katrin L. 140 m L. 20.000. Cavo RG8 originale americano n. 50 L. 25.000 mai usato e completo di PL. Cavo RG8 come prima m 15 con PL L. 10.000 - Alimentatore stab. 12,6 V 5 A della ZG L. 20.000 oppure cambio tutto con Vespa Primavera in buonissime condizioni.
Alessandro Iannone - via Ampère 40 - 20131 Milano - ☎ (02) 296725 (ore pasti).

VENDO RX-TX Sommerkamp 5 W 3 ch portatile quasi nuovo, L. 50.000.
Giovanni Mattel - Artigiani 5 - Lumezzane SS (BS).

VENDO RICEVITORE supereterodina CB Amtron UK365, montato, con amplificatore di BF, perfettamente funzionante, lire 28.000 (prezzo di listino in scatola di montaggio L. 34.900); Preamplificatore compressore microfonico di Nuova Elettronica L. 12.000. In blocco L. 38.000.
I-163887, Aldo Maero - via S. Giovanni 4 - Saluzzo.

VENDO ROSMETRO WATTMETRO Zodiac SWR1 a L. 15.000 + s.p. Inoltre cede numerosi gruppi di materiale elettronico a richiesta. Fornisco lista prezzi. Cambio materiale elettronico con turner + 30 + 2 o con voz preamplificatore CB. Anche autocostruito. Purché funzionante.
Salvatore Paladino - contrada Montagna - Partanna - ☎ (0924) 49670.

OCCASSIONE VENDO: ricetrasmittente CB Simpson Cheta - AM - SSB - come nuovo con lineare tipo Apollo in AM - SSB 200 W L. 200.000.
Italo Fraccaro - via Barighiera 40 - 33100 Udine - ☎ 65956 (dopo le ore 21).

VENDO SOMMERKAMP FT250 usato pochissimo ancora in imballo originale a L. 450.000 (con 27 MHz).
Marco Feliciotti - via Valdinievole 69 - Roma - ☎ 8928900 (dopo le 21).

VENDO a L. 130.000 coppia ricetrasmittitori portatili Tokai 2 W 2 canali, mai usati.
Filippo Volpe - via Nazionale - 84050 Laurito (SA) - ☎ 951087.

VENDO STAZIONE 27 MHz composta da Tenco 23 + lineare 40 W + VFO + antenna + ground plane + Rosmetro + frusta bianca per un totale di 160 Klire. Contanti.
Giuseppe Culasso - via Bessoni - 12030 Barga (CN).

PACE 123/28 canali tutti quarzati + supporto auto + antenna Hustler per auto con accoppiatore autoradio + ROSmetro Hansen. Tutto L. 110.000.
Andrea Avagliano - via C. Achillini 45 - Roma - ☎ (06) 8274990 (ore pasti).

PERMUTO COPPIA MIDLAND mod. 17.723 ch 3 quarzati, come nuovi, ancora imballati mai manomessi con « mobile » ch 23 + micro, qualsiasi marca, purché in ottimo stato, quarzi al completo.
Walter Ljubi - via Calzabigi 80 - Livorno - ☎ 30972.

OFFRO RICETRANS ZODIAC 24 canali tutti quarzati (11 « X » 5 W allo stadio finale + alimentatore 2 A autocostruito protetto, contro i cortocircuiti in cambio di un sintonizzatore stereo non autocostruito. Oppure vendo a L. 85.000 TX-DX e nella sola zona di Milano.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio.

VENDO RICETRASMETTITORE CB Pace P Beta 123 AC 23 canali AM + 46 canali SSB in ottime condizioni ed inoltre VFO 80 canali Sintonix per il suddetto apparato che è provvisto di relativo attacco il tutto per affare per sole L. 250.000. Rispondo a tutti.
Ciro Celotto - via Diaz 21 - 80055 Portici (NA).

DUE DIRETTIVE per CB (27 MHz) tre elementi, guadagnano 11 dB, impedenza 52 Ω, nuova ancora imballata ottima per DX vendesi al prezzo eccezionale di L. 25.000 ciascuna, oppure tutte due a L. 45.000.
Vincenzo Pecorari - via Zanoni 57 - Modena.

CAUSA PASSAGGIO altre frequenze, vendo, al miglior offerente: ricevitore CB RX27 N.E. con preamplificatore d'antenna, squelch, noise limiter, VFO e presa per S-meter + Trasmittitore TX15 N.E. (13 W) con il rispettivo modulatore (escluso quarzo).
Antonino Calareso - via S. Carlo 18 - 98100 Messina.

CEDO ROS-WMETER (10+100 W) misuratore di campo lire 10.000, direttiva Hustler 11 M 3 elementi L. 15.000, GP Sigma 1/4, 3 radiali vetroresina L. 8.000, cavi e bocchettini compresi ottimo stato. Do ed esigo massima serietà.
Angelo Boumis - via Petrarca 26 - 04100 Latina - ☎ 40747.

BLOCCO Tokay 5024 Turner Plus 3 - alimentatore stabilizzato ROS - Wattmetro - Cuffie. Tutto per sole 200.000 (duecentomila). Omaggio 3 annate complete di cq - Radioelettronica CB Italia e Riviste varie di elettronica. Tratto solo con il Piemonte.
Gabriele Lovato - via Chiesa della Salute 104 - Torino - ☎ 254606 (dopo le 19).

I moduli per inserzione che perverranno entro il 26 agosto avranno la certezza di essere pubblicati nella rivista n. 10 in edicola il 1° ottobre.
I moduli il cui arrivo in Redazione sarà posteriore verranno pubblicati nel n. 11 (novembre).

1348

REALIZZO LIRA - Flash Brown n. 45 L. 80.000 completo + Metz N. C1 n. 20 L. 20.000 + FIAT 128 - meccanica rinnovata dic. '75, carrozzeria ok L. 1.700.000 + RTX - CB Tokai mini 23 L. 75.000 con preamplificatore + alimentatore L. 12.000 + G.P. nuova L. 5.000 + 1/4 onda per auto L. 10.000 + fono piatto con mobile BSR autom. L. 50.000 + due box due vie 15 W L. 50.000 + accessorio portatile per 5024 L. 20.000 + cinescopio tascabile 2x8 Cinelon elettrica L. 10.000 + il tutto in parte nuovo o comunque usato garantito.
Aldo Fontana - via Orsini 25-6 - Genova - ☎ 3061671.

SCAMBIO (O VENDI) stereomina 2000 De Luxe in condizioni eccezionali, nuovissimo e completo di box visionabile, preferibilmente con baracchino 23 ch 5 W non autocostituito né manomesso. Tratto di preferenza con la mia zona per reciproca visione, offresi e chiedesi massima serietà.
Andrea Arena - via S. Marta 316 - Messina - ☎ 711885.

CAMBIO con ricetrasmittitore portatile 35 watt macchina fotografica 6x6 Seagull 4 profess. usata solo 1 mese. Come nuova.
Antonio Torino - corso Umberto I - 198 - Marano (NA).

GIOVANE STUDENTE di elettronica cerca Ditta per montaggi nel proprio domicilio.
Giorgio Spattini - via A. Rosmini 7 - 63039 San Benedetto (AP).

VENDO STAMPANTE ALFANUMERICA, adatta per microprocessore, stampa linee di 72 caratteri con velocità regolabile da 20-110 baud. Richiedere caratteristiche dettagliate.
Marco Baldi - via Mugellense 91/93 - 50010 Capalce (FI).

«SINCRONIZZA OROLOGI», presentato sul numero di maggio e giugno '76, vendo il prototipo originale, realizzato esclusivamente per quell'articolo, a L. 50.000. Vendo inoltre a L. 15.000 + 1.000 s.p. 500 transistori al germanio per commutazione, recuperati ex calculator. Alcuni nuovi, una ventina di potenza da 30 a 150 W, tipo AS215, OC26, 2N511, 2N1537 e molti ALU07410.
Salvatore Cosentino - via Cesare da Sesto 7 - 20123 Milano.

OSCILLOSCOPIO Mod. 477 venduto a L. 50.000, funzionante e completo di schema, tubo RC 5". Vendo inoltre a L. 35.000 ricevitore AM/FM BC 603 completo di alimentatore AC 220 V. e schema, ottimo per gamma CB.
Gianni Verganti - via Fossa vecchia 27 - 41010 Piumazzo di Castelfranco Emilia (MO).

VENDO UK550 e UK575 funzionanti, tarati e con istruzioni a L. 5.500 e L. 4.000; annate complete di Radio Elettronica: 1973 L. 2.500, 1974 L. 3.500, 1975 L. 4.000 in blocco L. 8.500; provacircuiti, completi di custodie, puntali e istruzioni rispettivamente a L. 6.000 e L. 10.000.
Mirko Bacchelli - via Cardarelli 14 - 41100 Modena.

CALCOLATRICE BROTHER 518AD nuova a L. 25.000. E' provvista di 2 memorie, radice, espressione, potenze, percentuali, inversi, pi greco, più le operazioni aritmetiche. Dimensioni 14x7,5. Pile n. 2 1,5 V. Brother 512 S.R. scientifica a L. 50.000, logaritmi naturali, logaritmi comuni, funzioni esponenziali, radice, pi greco, inversi esponenziali di potenza, 2 memorie, cambio, segno registro, calcolo quadrato, grado e radianti, eliminazione entrata, iperbolico, coseno, seno, tangente, grado, cancellazione unica cifra.
Nello Aloisi - via Bergamini 3 - 48100 Ravenna.

ANNATE eq (69-70-71-72) vendi per solo L. 5.000 con omaggio di alcuni Libri (Data Sheet) della Philips contenenti specifiche e parametri di tutti i transistor, oltre a diverse riviste di elettronica.
Emilio Baldini - via Milano 234 - 20021 Bollette (MI) - ☎ 303623 (ore post).

QUATTRORETE VENDESI da ottobre 1968 a marzo 1976. Giovanni Ferrini - via Galo Melisso 16 - 00175 Roma.

VENDO MARK 100 L. 14.000, PE 2 L. 6.000, Polaroid b/n L. 10.000 con espositore.
Giorgio Foglietta - via Aurelia 2/4 - 16043 Chiavari

STAZIONE COMPLETA (dall'antenna alla macchina fotografica) APT, miglior offerta.
Ugo Sartori - via Eugenia 11 - 35030 Tencarola (PD).

CONTAGIRI a Led come su c.q. elettronica L. 76. Montaggio professionale cm 13x10x2. Indicazione di fuorigiri a Led Rossa, da tarare, L. 12.500 + mangianastri a cassette Philips N 2605 con amplificatore 5W 6-12 V ottimo L. 25.000 Tokai PW 5024 in perfette condizioni con 48 canali quarzi vendesi L. 110.000 trattabili, causa passaggio in VHF + Ringo mai usata L. 18.000.
Giuseppe Piccitto - via Ammir. Gravina 2 A - Palermo - ☎ 587608.

CEDO MAGNETOFONO LESA - Renas P 4 - microfono, cavo rete, due bobine piene e due vuote, perfetto L. 10.000 - Radio AM/FM SRE a valvole, bisognosa di cure ma funzionante; 5.000 - Rimborso spese corrispondenza a chi mi comunicherà le sue impressioni sul montaggio e l'uso del cross-over di Nuova Elettronica. Acquisto schema elettrico, possibilmente con valori dei componenti, dei radiotelefonici giocattolo Tenko mod. MV-6. Garanzia e cordiali saluti a tutti.
Alfredo Costa - via F. Raimondo 17 - 43100 Parma.

OFFRO CALCOLATRICE matematica nuova Novus 4510, riviste elettronica, componenti elettronici, circo Ducati 350 o 450 anche fortemente incidentato purché documenti in regola, ricambiando 4/8 canali non autocostituito.
M. Casini - via Porrettana 400 - Casalecchio di Reno (BO).

VENDO TUBO per oscillografo mod. 5CPI RCA. Vendo oscillografo Scuola Radio Elettra da tarare. Vendo valvole di apparati tedeschi con zoccolo, variabili, vibratori e altro materiale, pannello frontale (anno 1942), oppure cambio con un ricevitore 8312 o baracco 23 canali.
Renato Boron - via Correggio 7 - Padova.

3 kW 220-110 mono e tre fasi gruppo elett. a benzina vendo o cambio. Selsing 110 V L. 10.000 la coppia. Schede Olivetti L. 50 al transistor. Schede con 2 AS218 L. 1.000. Connettori serie AU 5 contatti L. 200 la coppia. Conn. 22 contatti per schede L. 100. Ventole chiodicella 220 x 110 L. 5.000. Altre L. 10.000.
Giorgio Serravalle - via V. Mambelli 7 - Forlì - ☎ 66467.

EHII VOI! Vi interessa scambiare dischi 33/45 giri e cartoline illustrate. Di entrambi ne ho molti da cedere di paesi stranieri. Scrivetemi o mandatemi addirittura dischi o cartoline e io contraccambierò subito.
Wanda Scialoja - via Martiri Libertà 53/4 - 17014 Cairo Montenotte.

OFFERTA UNICA E IRREPETIBILE! Straordinario! Vendo Elettronica Pratica marzo, aprile, maggio, luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre 1974. Inoltre gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio e luglio 1975. Tutti in perfette condizioni, come nuovi a L. 500 cadauno. In blocco L. 6.000. Per ampliare le vostre cognizioni tecniche conviene approfittarne! Avrete una ottima biblioteca per tutte le necessità di consultazione. Luigi Ambrosio - vicolo Vasto a Chiaia 29 - 80132 Napoli.

PIASTRA CIRADISCHI professionale B.S.R. mod. P144 completa di testina magnetica Shure, nuova nel suo imballo originale L. 65.000+ss. Preamplificatore stereofonico PE7 della Vecchietti completo di manopole L. 13.000+ss. Ricetrasmittitore CB Tenko mod. Sideta PK23; 23 canali AM 48 canali SSB rispettivamente 5 Watt/15 Watt completo di cavo ottimo L. 195.000. Prego perdersi tempo astenersi.
Marcello Marcellini - Pian di Porto 52 - 06059 Todi - ☎ (075) 79226 (ore ufficio).

DISPONIBILI un centinaio di dischi come nuovi a 45 giri cantanti vari elencabili, a veramente interessati per cambio con numeri mancanti di Nuova Elettronica. Interessato anche al cambio con kit funzionanti da specificare. Cedo nuova annata completa 1975 di c.q. elettronica L. 6.000. Cedo raccolta completa uricologie Fai da te dal fascio n. 1 al n. 25 come nuova a L. 8.000. Valuto sempre cambio.
Fernando Mondini - via Bozzo Costa 95/3 - 16035 Rapallo (GE).

CALCOLATRICE-REGOLO ELETTRONICA vendo. Svolge oltre alle quattro operazioni: logaritmi antilogaritmi, seni arcoseni, coseni, arcocoseni, tangenti arcotangenti, elevazioni a potenza, radici ennesime, calcoli misti, in catena ecc. Nuovissima, con manuale di istruzioni.
Carlo Fissore - via Dieciennale 18 - Napoli - ☎ 623453.

richieste CB

SICILIANI, ENNESI In particolare, gradirei molto ricevere vostre offerte su materiale ad uso di CB e 144. Non rispondo se non alle offerte oneste e prive di speculazione. Cerco ricettivo decametriche professionali adatte anche per teletype. Se nella provincia di Enna ritiro personalmente.
Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore aerei).

ACCIDENTACCI Sono già molti secoli che sento parlare di questi famosi «CB» e non sono riuscito ad esserlo pure io. Dunque volete aiutarmi? Forza vendetemi tutto il necessario con relative istruzioni d'uso in italiano, mi raccomando; e non siate troppo ingordi nel fare l'offerta, perché non riuscito a stamparmi i «michelangelo» da solo, accidenti!
Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore aerei).

URGENTE CERCASI antenna CB da balcone. Sono a disposizione L. 10.000. Datta antenna deve essere in ottimo stato e compreso del bocchettone. Inoltre, ricompenso con L. 1.000 chi mi fornisce uno schema applicabile all'interno del contenitore Tower per portare detti da 50 mW a 500 mW. Per dete richieste tratto di persona.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI).

APPRENDISTA CB (ho 12 anni) cerca RX per 12,7 MHz funzionante. Contente i prezzi. Sono interessato a un solo RX. Cerco anche l'integrato MC1455. Se avete un TX a prezzo speciale, scrivetelo, se qualcuno ha qualcosa da regalare, lo dico!
Carlo Ricchieri - via F.lli Masera 9 - 10024 Moncalieri (TO).

CERCO moderno ricetrasmittitore CB per stazione fissa funzionante e completo di tutto, in cambio di n. 15 annate rivista scientifica Sapere, dal 1959 raccolte nelle apposite copertine.
Settimio Formentini - via Elfero 2A - 33090 Seguals (PN) - ☎ (0427) 93131.

ACQUISTO DIRETTIVA con rotore; acquisto apparecchio CB valvolare; acquisto antenna Firenze 2.
Ascanio Felici - via delle Croci 30 - ☎ (0766) 85229-85328.

AVVICINATEVI! Non morde mica! Ho qualche lira da buttar via è ho deciso di comperare attrezzi vari per CB; non sto qui ad elencare cosa, tanto non lo so nemmeno io! Comprò ciò che voi mi presenterete e che mi stupizza l'interesse, ecco! Quindi fatemi conoscere gli apparecchi che mi vorrete «bidonare»; vi risponderò subito se offerte con poco sale! Ciao!
Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore aerei).

CERCO MICROFONO preamplificato Turner + 3 ottimamente funzionante, oppure Turner + 2, entrambi da tavolo o da stazione mobile. Prendo in esame soltanto richieste convenienti.
Giuseppe - Parma - ☎ (0521) 28233.

RICETRASMETTITORE «TENKO» mod. Miami o mod. Houston; o qualsiasi marca purché di analoghe caratteristiche e in buono stato acquisto per L. 50.000 trattabili.
Donatello Arnaldi - via G. Murat 2 - 73044 Gالاتنة (LE).

COMPRO MICRO PREAMPLIFICATO e non, purché ad alta impedenza. Inoltre compro o cambio con altro materiale, schemi di amplificatori lineari (con min. 10 W out) e di preamplificatori di antenna il tutto per gli 11 m. Rispondo a tutti.
Vito Abbondanza - via Giuseppe del Re 33 - 70023 Gioia del Colle (BA).

CERCO possibilmente gratis schemi di ricetrasmittenti CB 2-3 canali 100 mW.
Pietro Monetti - via Verga 6 - 21100 Varese.

ATTENZIONE CERCO baracchino Lafayette Comstat 35 che sia in buono stato, e antenna da macchina e micro da tavolo. Rispondo a tutti.
Enrico Moro - 18013 Diano Marina (IM) - ☎ 45905.

richieste OM/SWL

DISPERATAMENTE CERCO schema ricetrasmittitore VHF banda marina IC - M10 della ICOM e caratteristiche tecniche. Acquisto linea Gelo in ottimo stato, fare offerte. Cerco buon oscilloscopio, grid dip meter, fare offerte. Rispondo a tutti.
Mario Pellegrini - viale F. Testi 198/200 - 20092 Cinisello Balsamo - ☎ 9771172.

CERCO persona abile alla quale affidare realizzazione e alcune progettazioni di circuiti stampati e pannelli frontali. Anche alcuni contenitori. Inviare offerte dei prezzi al cmq. Cerco di operamente Sommerkamp TS288 con CB quarzato. Mi servono libri su tutti i tipi di trasmissioni radioamatoriali RTTY, SSTV-APT-ATV-CW e altro.
Gianluca Spedo - via Concordia 4 - 37100 Verona - ☎ (045) 527565.

CERCO FT 101B/FTDX277 B o Cynet 3008 perfetti non manomessi. Antenna 14 AVO/WB. Prezzi onesti, possibilità prova. Preferibile provincia Genova.
IOEC, Enzo Chiasserini - via Tre Pini 47/1A - 16133 Genova - ☎ 393711.

CERCO: ricevitore Fdx 400 Yesu Musen, non manomesso. In perfetto stato di funzionamento e di conservazione, pagamento in contanti, prezzo onesto.
Efano Manca - via Seneca 7 - 09100 Cagliari - ☎ 860981 (ore post).

TG7B con demodulatore ST5 più oscilloscopio BF vendo o cambio con alternatore 220 o 380 V minimo 3 kW, eventualmente con guagliando. Prendo in considerazione solo proposte serie. URGENTE.
Giuseppe Podestà - corso G. Ferraris 64 - Torino - ☎ 504533.

ACQUISTO RTX CB con SSB se vera occasione. Acquisto BC-312 o BC-348 o R-392 Collins o equivalente larga banda se perfetti e vera occasione.
G. Simonati - 24040 Branzi (BG).

CERCO MANUALE TECNICO del BC603 (anche fotocopia). Giuseppe Biasei - via Caravaggio 4 - 80125 Napoli.

CERCO DISPERATAMENTE n. 3 bobine toroidali da 88 mH nuove, qualsiasi prezzo, purché ragionevole.
Claudio Camastra - via Ricasoli 19 - Caltanissetta (AG).

CERCO BC683 funzionante con alimentatore a 220 V. Giovanni Conti - v. San Giovanni 43 - 09030 Pabizanis (CA).

CERCO non MANOMESSI cassetti sintonia per HRO-60-T. Inoltre manuale completo, mi interessano anche accessori per detto (calibratore - nem detector - select-jet - altoparlante originale). Pago contanti.
IBRGA, G. Regazzi - via Mazzini 110 - 84091 Battipaglia (SA) - ☎ 22066.

CERCO GRUPPO AF 2615/B Gelo nonché trasformatori di MF 704/A, 707 e condensatore variabile, anche Gelo, n. 775. Antonio Ronconi - via T.G. Corrado 11 - Avellino - ☎ (081) 35143.

ACQUISTO SUBITO apparecchi surplus RX-TX originali e funzionanti, apparecchi di misura per stazione radio e libri e riviste di elettronica.
Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - 50047 Prato.

ROTORE LEGGERO tipo Stolle cerca urgentemente per completare impianto ricezione APT. Inutile inviare offerte rotori pesanti in quanto mi occorre solamente per la elevazione della antenna. Rotore in ottime condizioni plesse! Tratto preferibilmente con Roma e provincia.
Massimo Testa - via Giov. De Agostini 10 - 00176 Roma.

CERCO ANTENNA DIRETTIVA 2-3-4 elementi per 10-15-20 m. Tipo «Hy-Gain» o swam in buone condizioni e perfettamente funzionante. Rispondo a tutti.
Sergio Ariu - via Novacella 28/1 - Bolzano.

CERCANSI URGENTEMENTE antenna direttiva 3 elementi tribanda per 10-15-20 m con relativo rotore. Il tutto usato ma in buono stato.
Giorgio Savini - via Primule 41 - 20089 Rozzano (MI) - ☎ (02) 8251890.

CERCO RICEVITORE GELOSO G4/216 MKII funzionante. Scrivetemi per preventivi, rispondo a tutti.
Giovanni Garotti - S. H. Matteotti - 87041 Aciri (CS).

CERCO SCHEMA e NOTIZIE relative a ricevitore professionale Philips CR101 epoca 1940-1945. Cerco anche tasto telegrafico semiautomatico tipo «B» usato ma efficiente. Cerco anche vecchi triodi a quattro piedini europei o americani come da precedenti inserzioni su c.q. Precisaré anche come per cambio con altri materiali.
Sergio Pandolfi - via Valentini 52 - 61100 Pesaro.

ACQUISTO SUBITO apparecchi RTX Surplus, strumenti di misura da laboratorio elettronici, libri e riviste di elettronica. Dettagliare: marca, modello, condizioni e prezzi e se le offerte saranno serie disposto a rimborsare spese postali.
Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - 50047 Prato.

CERCO SCHEMA originale ed eventualmente manuale ricevitore surplus R-107 ZA-3050. Si accettano anche eventuali fotocopia. Disposto anche fotocopiare personalmente e restituire originali.
ILDOP, Lucio Bresciani - via Locchi 30 - 37100 Verona.

CERCO FVO G4/105 della Gelo anche senza valvole e senza quarti purché in ottime condizioni. Cambio con tasto elettronico della Amtron eventualmente conguagliando. Inviare offerte, rispondo a tutti.
Paolo Scano - via Risorgimento 83 - 09100 Pirri (CA).

PERFORATORE, LETTORE di nastro per la Olivetti T2CN se a buon prezzo acquisto, oppure cerco idea per trasformare un registratore a cassette in un perforatore/lettore audio... capita l'idea??
Roberto Dicorato - via E. Treves 6 - 20132 Milano.

RADIOFONISTE CERCO: 5-9-12/56, 2-5-7-8-9/57 o annate; il Radiogiornale, numeri o annate; annate arretrate Ham Radio, UKW Berichte, OST antenori il 1960, Handboek antecedenenti il 1960, vecchi manuali caratteristiche valvole; Brans Vademecum; vecchie pubblicazioni di radiotecnica. Cerco inoltre apparati surplus tedeschi, anche se in cattivo stato o demotili, parti, valvole, micro, cuffie, strumenti, manuali. Cerco valvole STV 158/20, RX a valvole funzionanti a pile, rx HRO/ST con tubi serie europea EF13/EF14. Dettagliare stato materiale e pretese; garantisco risposta.
IOJV, Paolo Baldi - via Belfregger 2/A/7 - 39100 Bolzano - ☎ (0471) 44328.

richieste SUONO

CERCO SCHEMI di sintetizzatori più o meno complessi. Cerco inoltre schemi di effetti elettronici di ogni tipo. Rispondo a tutti, purché precisi e prezzi.
Mario Bortolotti - via Monte Suello 10 - 37100 Verona.

PIASTRA REGISTRAZIONE Stereo cerco, anche non di marca purché funzionante e in buono stato. Max. 70 K trattabili.
Balzarini - corso Antony 18 - 10097 Reg. Margherita (TO) - ☎ (011) 728720.

richieste VARIE

PROIETTORE per films 8 mm tutto acquisto.
Roberto Rimondini - via Emmanuelli 7 - 29100 Piacenza.

ACQUISTO vecchi triodi o tetodi ad accensione diretta europea o americani tipo A410, RE084, G406 con placca cilindrica e similari, oppure UK-201A, CX301A, UX-171, UX-169 e similari, purché funzionanti. Nella risposta citare la sigla e le pretese, anche per cambio. Cerco inoltre tasto semiautomatico tipo «Bug» purché non manomesso. Precisaré pretese per spedizione contrassegno.
Sergio Pandolfi - via Valentini 52 - 61100 Pesaro.

SE PERFETTAMENTE FUNZIONANTE acquisto termometro elettronico High-Kit. Alla peggio, se non funzionante, lo chi mi fornirà le proprie impressioni sulla costruzione e l'uso del suddetto quasi-strumento. Cordialmente.
Alfredo Costa - via F. Rignondo 17 - 43100 Parma.

CERCO MOBIL 5 oppure apparato equivalente per 144-148 MHz max L. 100.000, acquisto inoltre RTX CB 27 MHz anche sola parte RX funzionante. Tratto solo zona Roma e dintorni.
Aldo Fabbri - via L. Murena 56 - Roma - ☎ 7672988.

CERCO FOTOCOPIA schema elettrico tester ICE mod. 630 (seicentotrenta). Al primo che me lo spedirà invierò lire cinquecento in francobolli.
Giuseppe Zanghi - via E. Filiberto 100 - 00185 Roma.

OSCILLOSCOPIO S.R.E. cerco purché in buone condizioni. Michele Danieli - via Pisano 46 - 37100 Verona.

PROIETTORE FILMS 8 mm normali acquisto. D'occasione. Roberto Rimondini - via Emmanuelli 7 - 29100 Piacenza.

CERCO ORGANO elettronico o armonium organo, anche non funzionante meccanicamente. Non troppo deteriorato. Luciano Scarpa - viale Verona 26 - 38100 Trento.

PHILIPS TUBO OSCILLOSCOPIO DG7132 cercasi immediatamente, anche surplus. Rispondo a tutti.
Domenico Faraghini - 06071 Castel del Piano (PG).

CERCO OSCILLOSCOPIO S.R.E. qualsiasi versione, purché perfettamente funzionante e non manomesso, eventualmente con il tubo CRT rotto o difettoso. Cerco anche telex a zona Oliviero Brunetti - via Memorensi 188 - 00199 Roma - ☎ 8384659 (ore post).

IMMEDIATAMENTE COMPRO oscilloscopio adatto ricezione APT - BC603 con alim. CA a 220 V. Incorporato Baracchino L. 23 ch 10 W input. Voltmetro elettronico, misuratore Ros/PW. Antenne per 144 e rotori. Monitor per SSTV. Ricevitori professionali ad alta sensibilità. Telecamera per circuito chiuso a 625 righe adatto per registratori video. Rispondo se offerta seria.
Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore aerei).

FREQUENZIMETRO DIGITALE cerco, anche auto costruito. Inviare offerte dettagliate specificando caratteristiche tecniche. Massimo Donati - 06020 Colombella (PG).

EHII VOI! Vi interessa scambiare con me dischi 45 e 33 giri o cartoline illustrate? Ne ho molti (di entrambi) di paesi stranieri. Scrivetemi o mandatemi addirittura dischi e/o cartoline e io contraccambierò subito.
Wanda Scialoja - v. Martiri Libertà 53/4 - Cairo Montenotte (SV).

PRICIPANTE CERCA RX gamma 50+80 o similare, materiale elettronico e relativi strumenti; in cambio offre francobolli mondiali. Massima serietà.
Franco D'Isanto - via Flumendosa 11 - 09040 Viterbo (CA).

ATTENZIONE! Cerco schemi di amplificatori lineari per decametriche min 500 W Vorrei inoltre sapere se qualcuno possiede schemi di trasmettitori per stazioni radio commerciali. Emanuele Vecchi - via Fienili 14-B - 46020 Quingento (MN).

CERCO SCHEMI per: apparati radar miniatura, binocoli a raggi infrarossi (visione notturna) e cercametri ultra sensibili (profondità massima 1 m).
J.B.S. Johnson, 35tenh st., Welkomm, 9460, South Africa.

COMPRO FILMS 16 mm sonori, completi di titolo e didascalia, anche non imbobinati e revisionati (in qualsiasi condizione, purché non estremamente mutilati), tempo a seconda del soggetto da L. 2.500 a L. 5.000 il tempo. Rispondo a tutti. Eventuali spese di spedizione a mio carico.
Enzo Marioni - via Fomagosta 38 - 20142 Milano.

COMPRO RTX 27 MHz 5 W 23 ch max 50 KL. Mobil 5 o apparato equivalente per 2 metri max 100 KL, compro inoltre apparati vari, qualsiasi frequenza purché vere occasioni. Tratto Roma e dintorni.

Aldo Fabbri - via Enea 97 - Roma - ☎ 729112 oppure 4694 int. 781.

URANIA ARRETRATI CERCO numeri 609-613-616-619-621-626-630-631-637-665. Cerco arretrati in genere annate 1973, inviare distinta.
Alberto Paniciari - via Zarotto 48 - 43100 Parma.

CERCO 50 c.c. tipo Ciao, Boxer. Bravo, prenda in considerazione anche altre marche (specificare prezzo e condizioni). Cerco anche RX decametriche tipo sommerkamp FR50B. Rispondo a tutti.
Daniele Pannocchia - via Gagliola 62 - 19100 La Spezia.

CERCO ANNATA COMPLETA 1975 c.q. elettronica fare offerta. Cerco oscilloscopio o cambio quello S.R.E. con uno più grande, funzionante. Cerco materiale per ricezione satelliti purché funzionante o quasi. Vendo aeromodello con motore scoppio 2,5 c.c., con batteria e accessori L. 20.000. Cerco faximile funzionante.
Lucio Malinverni - via Mantana 10 - 20052 Monza (MI).

CERCO RICEVITORI CIVILI e comunque materiale radioelettrico (detector, bobine a nido d'ape, vecchi triodi, etc.) e microcambio con integrati tipo 741.
Puglisi - via S. Maria Assunta 46 - Rione Guizza - Padova.

CERCO OSCILLOSCOPIO 0-10 MHz funzionante qualsiasi marca max 100 K.
Silvio Zarattonello - viale Conti da Prato - Caldiero (VR) - ☎ (0472) 24150 (feriali, ore 18 precise).

CERCO ANALIZZATORE della S.R. e per il corso radio stereo a valvole perfetto.
Vittorio Mugnai - viale Corsica 87 - 20133 Milano - ☎ 720785.

CERCO VOLTMETRO ELETTRONICO a valvole mod. Chignella. Tes, Mega, ecc. in buone condizioni di manutenzione. Acquisto i e III volumi di Radiotecnica di E. Montù a prezzo di copertina. Rispondo a tutti.
Aldo Di Giorgio - via S. Agostino 41 - 85017 Penne (PE) - ☎ (085) 820219.

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

| pagina | articolo / rubrica / servizio | voto da 0 a 10 per | |
|--------|--|--------------------|---------|
| | | interesse | utilità |
| 1283 | Le opinioni dei Lettori | | |
| 1284 | Trasformare un Flying Spot Scanner ibrido in uno solid state | | |
| 1288 | VFO autocostituito per RT in 27 MHz (CB) SSB | | |
| 1292 | Un amplificatore lineare autocostituito | | |
| 1298 | CB a Santiago 9 + | | |
| 1305 | Tre in uno | | |
| 1311 | Progetto ponte di misura per resistori valore 1Ω e 1 MΩ | | |
| 1314 | Curve caratteristiche | | |
| 1320 | sperimentare | | |
| 1327 | il CHILD 8 [©] | | |
| 1334 | notizie IATG | | |
| 1337 | obiettivo 1296 | | |
| 1340 | VHF dip - meter | | |
| 1346 | quiz | | |
| 1347 | offerte e richieste | | |
| 1352 | strumenti e misure | | |
| 1353 | Effemeridi | | |
| 1354 | Lettera aperta | | |
| 1358 | una recensione: BREVE STORIA DELLA RADIO | | |
| 1359 | Più potenza dai tubi TV - riga | | |
| 1362 | Un semplice « gorgogliatore di lavaggio » elettronico | | |
| 1364 | sperimentare in esilio | | |

Effemeridi

a cura del prof. Walter Medri

| EFFEMERIDI NODALI più favorevoli per l'ITALIA e relative ai satelliti meteorologici sotto indicati | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|---------|
| 15 ago / 15 set. | METEOR 2 frequenza 137,3 MHz periodo orbitale 102,4' inclinazione 81,2° incremento longitudinale 25,6° altezza media 874 km | | | NOAA 4 frequenza 137,5 MHz periodo orbitale 115,0' inclinazione 101,7° incremento longitudinale 28,7° altezza media 1450 km | | |
| | giorno | ora locale italiana | longitudine orbita nord-sud | ora GMT | longitudine ovest orbita nord-sud | ora GMT |
| 15/8 | 14,05 | 177,7 | 8,12,23 | 173,6 | 19,43,34 | 12,7 |
| 16 | 14,01 | 178,3 | 7,12,24 | 158,6 | 18,43,35 | 27,7 |
| 17 | 13,54 | 178,9 | 8,07,26 | 172,3 | 19,38,37 | 14,0 |
| 18 | 13,49 | 179,4 | 7,07,27 | 157,4 | 18,38,38 | 28,9 |
| 19 | 13,44 | 180,0 | 8,02,28 | 171,1 | 19,33,39 | 15,2 |
| 20 | 13,38 | 180,5 | 7,02,29 | 156,1 | 18,33,40 | |
| 21 | 13,33 | 181,1 | 7,57,31 | 169,9 | 19,28,42 | 16,4 |
| 22 | 13,27 | 181,7 | 6,57,32 | 154,9 | 18,28,43 | 31,4 |
| 23 | 13,22 | 182,2 | 7,52,33 | 160,6 | 19,23,44 | 17,7 |
| 24 | 13,13 | 182,7 | 6,52,34 | 153,6 | 18,23,45 | 32,7 |
| 25 | 13,03 | 183,2 | 7,47,36 | 167,4 | 19,18,47 | 18,9 |
| 26 | 12,52 | 183,7 | 6,47,37 | 152,4 | 18,18,48 | 33,9 |
| 27 | 12,43 | 184,2 | 7,42,38 | 166,1 | 19,13,49 | 20,2 |
| 28 | 12,33 | 184,7 | 6,42,39 | 151,1 | 18,13,50 | 32,2 |
| 29 | 12,23 | 185,2 | 7,37,41 | 164,9 | 19,08,52 | 21,4 |
| 30 | 12,13 | 185,7 | 6,37,42 | 149,9 | 18,08,53 | 36,4 |
| 31 | 12,03 | 186,2 | 7,32,43 | 163,6 | 19,03,54 | 22,7 |
| 1/9 | 10,50 | 161,7 | 8,27,44 | 177,4 | 19,58,55 | 8,9 |
| 2 | 10,45 | 162,2 | 7,27,45 | 162,4 | 18,58,56 | 23,9 |
| 3 | 10,39 | 162,8 | 8,22,47 | 176,1 | 19,53,58 | 10,2 |
| 4 | 10,34 | 163,3 | 7,22,48 | 161,1 | 18,53,59 | 25,2 |
| 5 | 10,29 | 163,9 | 8,17,49 | 174,9 | 19,49,00 | 11,4 |
| 6 | 10,23 | 164,5 | 7,17,50 | 159,9 | 18,49,01 | 26,4 |
| 7 | 10,18 | 165,0 | 8,12,52 | 173,7 | 19,44,03 | 12,6 |
| 8 | 10,13 | 165,6 | 7,12,53 | 158,7 | 18,44,04 | 27,6 |
| 9 | 10,07 | 166,1 | 8,07,54 | 172,4 | 19,39,05 | 13,9 |
| 10 | 10,02 | 166,7 | 7,07,55 | 157,4 | 18,39,06 | 28,9 |
| 11 | 9,56 | 167,3 | 8,02,57 | 171,2 | 19,34,05 | 15,1 |
| 12 | 9,51 | 167,8 | 7,02,58 | 156,2 | 18,34,09 | 30,1 |
| 13 | 9,46 | 168,4 | 7,57,59 | 169,9 | 19,29,10 | 16,4 |
| 14 | 9,40 | 168,9 | 6,58,00 | 154,9 | 18,29,11 | 31,4 |
| 15 | 9,35 | 169,5 | 7,53,02 | 168,7 | 19,24,13 | 17,6 |

Per una corretta interpretazione e uso delle EFFEMERIDI NODALI e per trovare l'ora locale italiana in cui il satellite incrocia l'area della propria stazione, basta avvalersi di uno dei metodi grafici Tracking descritti su cq 2/75, 4/75 e 6/75.
Con approssimazione si può trovare l'ora locale (solare) italiana di inizio ascolto per ogni satellite riportato, sommando 1^h e 32' all'ora GMT dell'orbita nord-sud, oppure sommando 1^h e 4' all'ora GMT dell'orbita sud-nord.
Si noti che, per il METEOR 2, l'ora indicata è quella locale italiana di inizio ascolto valida per tutta l'Italia.
Chi è in possesso del materiale Tracking dell'Aeronautica Militare Italiana può impiegare per il METEOR la traiettoria ascendente del NIMBUS 3 per le orbite nord-sud e quella discendente per le orbite sud-nord. In entrambi i casi è necessario invertire l'ordine di numerazione dei minuti già tracciati su di essa, oppure rivoltare la proiezione della traiettoria sulla mappa.
ATTENZIONE: dal mese di giugno ricevo un nuovo satellite russo METEOR sulla frequenza di circa 137,15 MHz.
Tale satellite adotta uno standard di scansione 4 Hz e le foto trasmesse sono particolarmente nitide e ben definite. Spero potervi fornire dal prossimo mese le sue effemeridi.

| TABELLE DI ACQUISIZIONE relative a longitudini da 151° a 154° ovest (vedi cq n. 2, 4, 6/76) | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| longitudine 151° ovest | | | longitudine 152° ovest | | | longitudine 153° ovest | | | longitudine 154° ovest | | |
| tempo AAN minuti | angolo azimut in gradi | angolo elevazione in gradi | tempo AAN minuti | angolo azimut in gradi | angolo elevazione in gradi | tempo AAN minuti | angolo azimut in gradi | angolo elevazione in gradi | tempo AAN minuti | angolo azimut in gradi | angolo elevazione in gradi |
| 33 | 23 | 0 | 33 | 23 | 0 | 33 | 22 | 0 | 33 | 22 | 0 |
| 34 | 25 | 2 | 34 | 25 | 3 | 34 | 25 | 3 | 34 | 24 | 3 |
| 35 | 28 | 5 | 35 | 27 | 6 | 35 | 27 | 6 | 35 | 27 | 7 |
| 36 | 31 | 9 | 36 | 30 | 9 | 36 | 30 | 9 | 36 | 29 | 10 |
| 37 | 34 | 12 | 37 | 34 | 13 | 37 | 33 | 14 | 37 | 33 | 14 |
| 38 | 38 | 16 | 38 | 38 | 17 | 38 | 37 | 18 | 38 | 37 | 19 |
| 39 | 44 | 21 | 39 | 43 | 22 | 39 | 43 | 22 | 39 | 42 | 23 |
| 40 | 51 | 25 | 40 | 50 | 26 | 40 | 49 | 27 | 40 | 48 | 28 |
| 41 | 60 | 29 | 41 | 59 | 31 | 41 | 58 | 32 | 41 | 57 | 34 |
| 42 | 70 | 33 | 42 | 70 | 35 | 42 | 70 | 37 | 42 | 69 | 39 |
| 43 | 83 | 36 | 43 | 84 | 38 | 43 | 84 | 40 | 43 | 84 | 42 |
| 44 | 98 | 37 | 44 | 98 | 39 | 44 | 100 | 41 | 44 | 102 | 43 |
| 45 | 112 | 36 | 45 | 114 | 38 | 45 | 116 | 40 | 45 | 119 | 42 |
| 46 | 125 | 33 | 46 | 128 | 34 | 46 | 130 | 36 | 46 | 133 | 37 |
| 47 | 136 | 29 | 47 | 139 | 30 | 47 | 141 | 31 | 47 | 144 | 32 |
| 48 | 145 | 24 | 48 | 147 | 25 | 48 | 150 | 26 | 48 | 153 | 27 |
| 49 | 151 | 20 | 49 | 154 | 21 | 49 | 156 | 21 | 49 | 159 | 22 |
| 50 | 157 | 16 | 50 | 159 | 16 | 50 | 161 | 17 | 50 | 164 | 17 |
| 51 | 161 | 12 | 51 | 163 | 12 | 51 | 165 | 12 | 51 | 167 | 13 |
| 52 | 164 | 8 | 52 | 166 | 8 | 52 | 168 | 9 | 52 | 170 | 9 |
| 53 | 167 | 5 | 53 | 169 | 5 | 53 | 171 | 5 | 53 | 173 | 5 |
| 54 | 170 | 2 | 54 | 172 | 2 | 54 | 173 | 2 | 54 | 175 | 2 |
| | | | | | | 55 | 175 | 0 | 55 | 177 | 0 |

Nota: AAN=tempo in minuti dopo il nodo ascendente, dato dalle effemeridi nodali.

Per il Tracking grafico: sono state calcolate le angolazioni d'antenna, per ogni diversa traiettoria sulla nostra area d'ascolto, da parte di un satellite orbitante a circa 1500 km (esempio NOAA 3, NOAA 4, OSCAR 6 e OSCAR 7).
I dati ottenuti sono validi per ogni stazione italiana che impieghi una antenna il cui lobo di radiazione non sia inferiore a 45°.
Ogni serie di angolazioni si riferisce a una determinata longitudine sull'equatore e rappresenta, in relazione al tempo trascorso dall'incrocio del satellite con l'equatore e l'incrocio del satellite con la nostra area d'ascolto, la sequenza delle angolazioni che deve compiere l'antenna minuto per minuto della ricezione.
La longitudine e l'ora per la traiettoria che si vuole ricevere si rileva dalle EFFEMERIDI NODALI e per ogni valore di longitudine rilevato troverete nella tabella il valore di longitudine più prossimo a quello rilevato e la relativa sequenza di angolazioni in elevazione e azimut da fare compiere all'antenna per mantenerla costantemente orientata verso il satellite.
Per una completa trattazione sull'impiego delle tabelle di acquisizione si vedano gli articoli sulle tecniche Tracking (cq 2/75, 4/75 e 6/75).

strumenti e misure

Questo nuovo tema proposto in maggio da **cq elettronica** ha suscitato un consenso e una attenzione superiore alle nostre previsioni.

Molti Lettori ci hanno chiesto con insistenza di diluire un po' il programma, troppo denso, per consentire di attrezzarsi il laboratorio a seguito dei vari progetti presentati, o di arricchire le loro cognizioni teoriche, senza doversi sottoporre a uno sforzo eccessivo.

In effetti riconosciamo che il programma era molto denso e quasi opprimente. Ecco dunque la nuova « schedulazione » dal prossimo mese (il programma si è nel frattempo anche arricchito degli interventi di Corradino Di Pietro in gennaio e di Claudio Boarino in marzo):

| | | |
|-------------|--|--|
| settembre | Alessandro Galeazzi Giuseppe Prizzi | Un misuratore di basse resistenze SCR quick test |
| ottobre | Gaetano Anderloni | Frequency minicounter |
| novembre | Angelo Barone | Un grid-dip-meter per il radioamatore senza portafoglio |
| dicembre | Gianni Becattini | Impariamo a usare l'oscilloscopio |
| gennaio '77 | Angelo Barone Corradino Di Pietro | Linee risonanti e non risonanti Il Signal Tracer |
| febbraio | Alberto Ridolfi | Parliamo ancora un po' di onde stazionarie |
| marzo | Claudio Boarino | G1: un generatore di segnali |
| aprile | | |
| maggio | Marcello Arias | Q, Qmetri & C. |
| giugno | | |

AVANTI con cq elettronica

ELETRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286



**BATTERIA S.A.F.T.
NICHEL CADMIO 6 V - 70 Ah**

5 elementi in contenitore
acciaio INOX verniciato.
Ingom. mm 170 x 230 x prof. 190. Peso kg 18.

L. 95.000

**UN'ALTERNATIVA AL MOTORE ELETTRICO
MOTORE A SCOPPIO SACHS SA 370**



2 TEMPI 363 cc 24,5 CV Din a 5250 giri
AVVIAMENTO ELETTRICO 12 Vcc
AVVIAMENTO A STRAPPO
RAFFREDDAMENTO FORZATO

In imballo originale completo di raddrizzatore per ricarica batterie, candela, chiavi, libretto istruzioni, ecc. (manca il filtro aria).

L. 149.000

Modalità:

— Pagamento in contrassegno.
— Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo).

Lettera aperta

da IØENU all'Editore

sul modo di navigare di alcuni animali

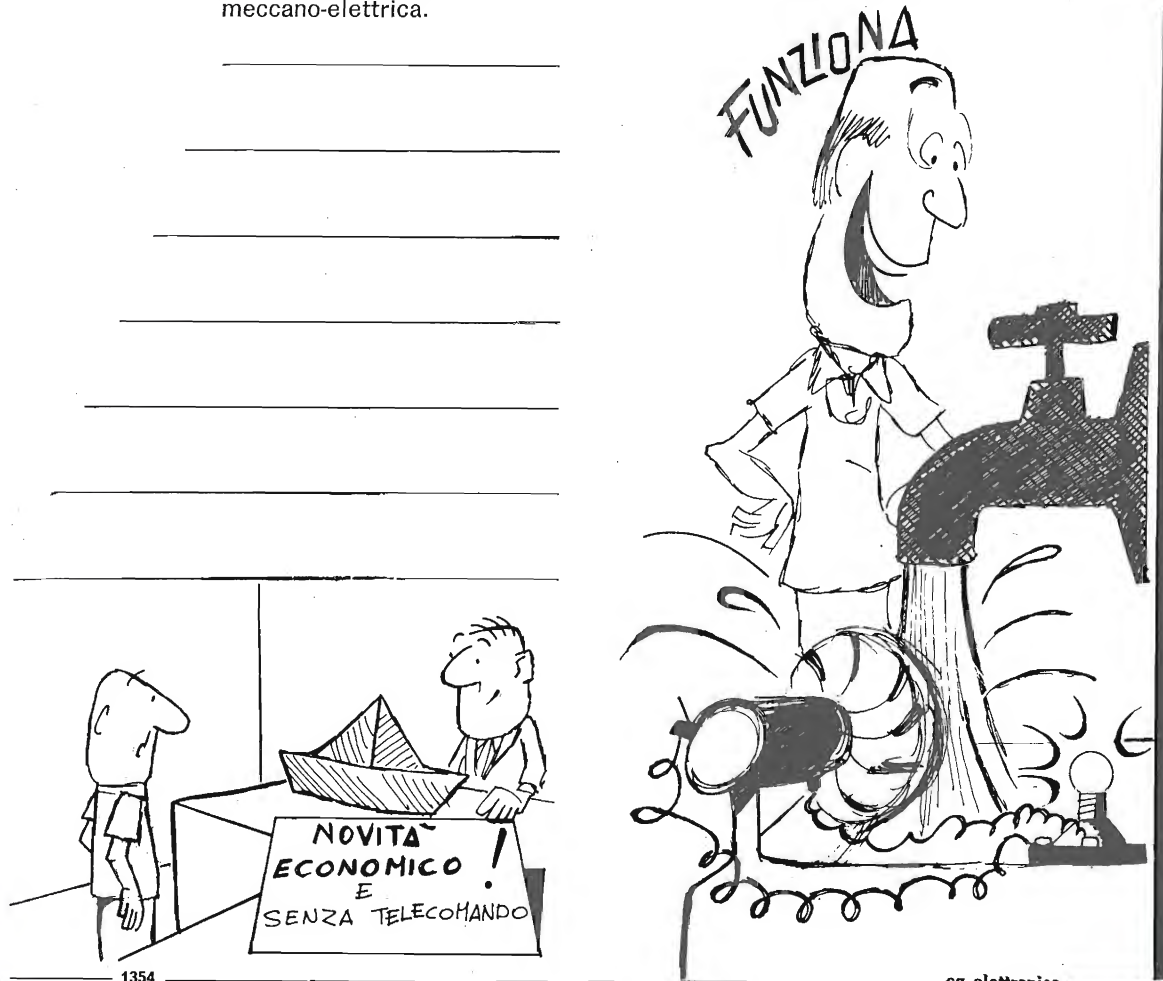
IØENU, prof. Enrico Urbani

Il 1° agosto la maggioranza tra noi si starà godendo una meritata (?) vacanza, e la maggioranza di questa maggioranza sarà in riva al mare a sgranocchiarsi calamaretti.

Nello Zoo del prof. Urbani (a quando un anellide a perline di ferrite?) non poteva mancare anche il calamaretto, ed ecco questa divertente, breve « lettera », volutamente redatta in stile aulico.

Arriva in redazione la « lettera » ed era presente un altro buontempone: I4NB, Bruno Nascimben.

Si sa come sono questi professori: ed ecco che il prof. Nascimben ha « beccato » il prof. Urbani con queste due vignette che malignamente si riferiscono a un qualche Voltagalvanauta e a un'altra poderosa invenzione nell'area idraulico-meccano-elettrica.



Ci vuole molta pazienza con questi Professoroni, ma in compenso sono tanto bravi!

Già, direte voi, ma che c'entra il calamaretto con l'elettronica?

Bravo, non avevamo detto che stavi mangiando un calamaretto in riva al mare mentre leggevi cq? E allora cosa c'entra l'elettronica col calamaretto?

1 a 1. La palla al prof. Urbani:

Caro e Illustre amico Editore.

Mi è sorto il desiderio di scriverti, come usavasi un tempo tra studiosi, per comunicare i risultati degli esperimenti provocando consensi o suscitando polemiche. Cosa prima: abbiTi la mia devozione per il riguardo che hai tenuto agli scritti ospitati su cq elettronica aventi come soggetto gli animali artificiali (tartarughe e pipistrelli elettronici, Voltanauta, Elionauta, etc.) (1) che so hanno riscossi, come era prevedibile, consensi e dissensi. Ciò è molto bello in quanto dimostra da parte dei Lettori vivacità e spirito critico, qualità oggi purtroppo di non molta espressa diffusione.

Con questa lettera vorrei renderTi edotto di alcuni minimi risultati sperimentali ottenuti a seguito della lettura di un libro, di recente pubblicazione (2) sulla locomozione di alcuni animali acquatici non per pinne o movimenti del corpo ma per reazione: « jet propulsion ».

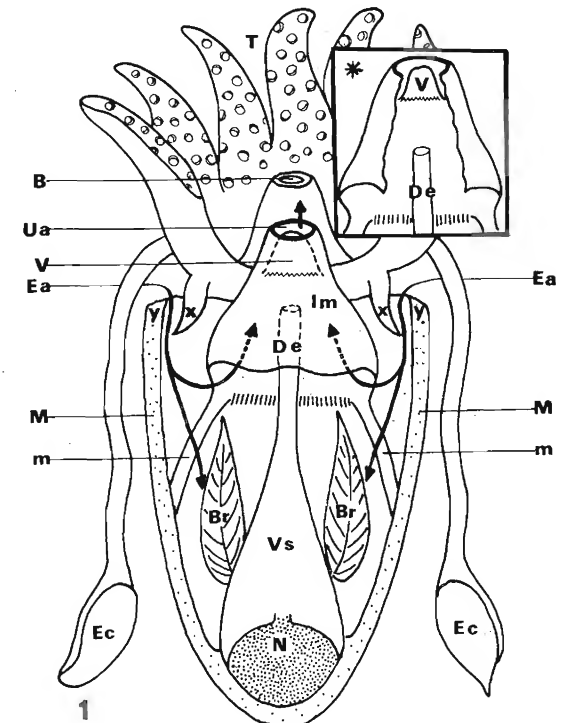
La locomozione a reazione è ottenuta con il ministero della aspirazione d'acqua da parte dell'animale e la sua espulsione, sotto pressione, da una uscita con direzione del getto uguale od opposto alla entrata. E' uno dei sistemi di navigazione delle seppie e calamari: credo che la didascalia della figura 1 sia molto più efficace di ogni discorso.

figura 1

Schema della anatomia di una seppia.

L'animale (visione dopo apertura ventrale) aspira acqua (Ea) attraverso la fessura semicircolare del mantello (y) e le lingue a valvola (x). L'acqua che entra (freccie) porta ossigeno per la respirazione branchiale (Br) e riempie l'imbuto muscolare (Im) che si dilata contemporaneamente alla contrazione del mantello (xy). L'imbuto quindi si contrae grazie anche ai muscoli tiranti (m) ed espelle acqua sotto pressione (Ua) nella direzione della freccia. T ed Ec (tentacoli), N (sacca del nero o inchiostro), De (dotto efferente, centrato nell'imbuto, per la eliminazione sia dei prodotti escretori che dell'inchiostro). V: valvola a lingua che consente l'uscita del getto e non l'entrata di acqua; B è la bocca dell'animale. Nell'insero (*) l'imbuto è tagliato; confrontare lo schema con le figure 6, 7, 8.

Quando la seppia non si muove l'acqua circola tra mantello (M), branchie (Br) e visceri (Vs). Sotto stimolo fastidioso o pericoloso la seppia espelle un getto d'acqua che le consente di fare repentinamente marcia indietro e contemporaneamente lancia, se lo ritiene, una nube di inchiostro occultatore e difensivo (modificato da PUGNO e RANZI) (5).



Intorno al 1936 la industria nipponica lanciò sul mercato europeo un piccolo motoscafo giocattolo che fu un esempio pionieristico della navigazione a reazione: costava lire italiane 1,25 (!) e oggi ne ho un esemplare grazie alla generosità dell'Ingegnere e amico F. Caramelli (IØWAO).

Per curiosità abbiamo cercato di riprodurlo e vi siamo riusciti con qualche difficoltà, sia per la caldaia che per lo scafo (figure 2, 3, 4).

figura 2

Il motoscafo giapponese a reazione « Pop-Pop Boat No.F ». La caldaia (C) con membrana vibrante viene riempita di acqua. Il carburante (candelina o META - M) porta l'acqua alla ebollizione e il vapore fuoriesce dai due tubi (J). Se la caldaia è stata ben riempita non si vuota in quanto, a impulsi, dai due tubi esce vapore ed entra acqua fredda. Il tutto è accompagnato da un ritmico, divertente segnale acustico dato dalla membrana vibrante.

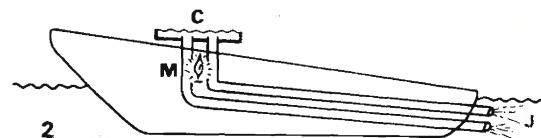


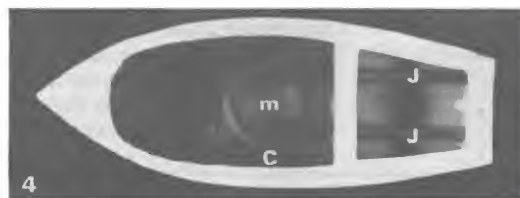
figura 3

Caldaia da noi costruita (C) con membrana vibrante (m) in orpello e condotti di propulsione (J).



figura 4

Battello in zinco visto dorsalmente (lunghezza cm 11); riferimenti come nelle figure 2 e 3.



Abbiamo avuto successo solo costruendo ex-novo scafi in metallo in quanto oggi i giocattoli sono tutti in plastica.

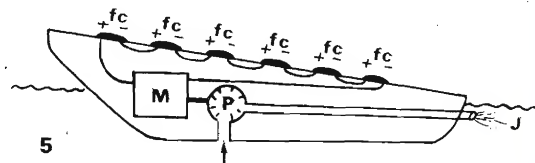
Parlo al plurale non per maiestatism ma per ricordare i miei sempre validi Collaboratori L. Lascari ed E. Niresi.

Il battello in navigazione è divertente e ammaestrativo in quanto dimostra la trasformazione di energia termica in lavoro, senza motori né ingranaggi ma solo utilizzando la spinta del vapore dell'acqua, in acqua, a differenti temperature.

È evidente che il « Termonauta » giapponese non può essere preso come modello biologico: può tuttavia suggerire talune prospettive. Ciò considerando siamo passati alla costruzione di un battello in plastica con ponte solare: identico a quello dell'Elionauta. Ciò pur sapendo di andare incontro all'irrazionale! Il ponte solare alimenta una pompa elettrica che aspira acqua da una parte e la emette dall'altra (figura 5): il battello naviga ma non è un modello bionico ossia di ingegneria biologica. Ciò perché la energia solare, o luminosa generica, aziona un motore elettrico rotativo mentre nei viventi il motore, cioè il muscolo, è lineare (*) ossia si allunga o si accorcia (Lehninger, 1975) (3).

figura 5

Seppia artificiale con ponte a celle solari (fc) collegate in serie, che alimentano il motore (M) azionante una pompa rotativa (P). L'acqua è aspirata (freccia) e spinta nell'unico condotto (J).



(*) Disponibile subito: MOTORE LINEARE. Forte e sicuro: disegno perfezionato mediante lunga sperimentazione in tutto il mondo. Tutti i modelli offrono l'economia della conversione d'energia con pila a combustibile e funzionano con un'ampia scelta di materiali energetici sempre pronti. Regime minimo molto basso, che però può essere elevato in pochi msec fino a 1 kW/kg. Costruzione modulata su misura, ampia scelta di unità utilizzabili, permette soluzioni individuali di problemi meccanici altrimenti insolubili. Scelta di due sistemi di controllo: modello ad avviamento esterno, modello autonomo con oscillatori integrali. Molti accessori a richiesta. Buono da mangiare. È L'AVVISO DELLA CONFERENZA tenuta dal Prof. D. R. Wilkie all'Institution of Electrical Engineers (Londra), il giorno 11-2-1969. Tema: Il muscolo! (traduzione dall'inglese di Vanda Tecce) (3).

Alcuni Illustri Studiosi si sono consacrati alla realizzazione di un muscolo artificiale come il Nobel Szent-Györgyi: il Suo filo di proteine muscolari (acto-miosina) lavora ma « simbolicamente », a quanto mi risulta. Come mi risulta anche, per personale esperienza, che un filo di catgut (budello di gatto usato dai chirurghi per le cuciture) si contrae e si rilassa quando viene alternativamente immerso in soluzioni saline con differenti elettroliti a diversa forza ionica (4). Sono dispositivi di grande suggestione ma di dubbia abilità operativa per dei modelli. A mio umile avviso chi riuscirà a progettare e costruire un motore lineare, ripeto non rotativo (senza ingranaggi o viti senza fine) alimentato con energia termica o luminosa o soluzioni elettrolitiche sarà veramente l'Alfiere della Bionica. Tornando al jet propulsion delle seppie, calamari e altri animali acquatici la XYL Lea che Ti saluta, si è divertita a dissezionare, con egregio magistero, seppie e calamari per evidenziare l'anatomia dell'organo propulsore di questi Molluschi Cefalopodi (figure 6, 7, 8), così chiamati in quanto li tentacoli o piedi si trovano sopra il capo similmente a quanto si verifica in taluni Uomini che hanno, anche loro, la testa sotto i piedi ma non posseggono invece il cervello e la intelligenza tipici dei Polipi.

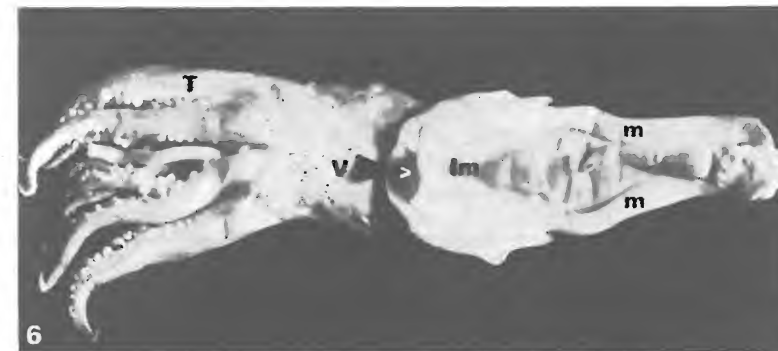


figura 6

Dissezione di un calamaro mostrante soltanto i tentacoli (T), l'imbuto propulsore (Im) con i suoi muscoli (m) e la valvola a lingua (V) dell'ugello (freccia). In questo animale l'imbuto è notevolmente mobile e pertanto consente « cabrate » e « picchiate ». Non ho potuto verificare se l'ugello può ruotare oltre i 90° consentendo così anche una marcia avanti.

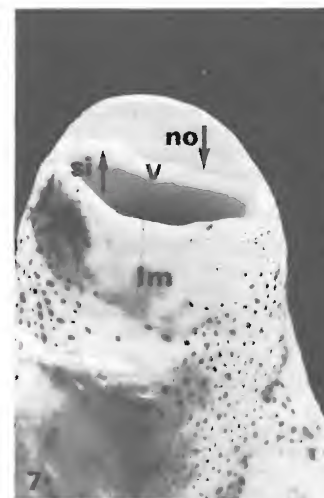


figura 7

Particolare del solo imbuto (Im) del calamaro visto frontalmente con la valvola a lingua (V) che consente l'uscita dell'acqua (si) ma non l'entrata (no).



figura 8

Imbuto aperto di calamaro. Indicazioni come nella figura 7.

Alimentazione e polarizzazione

Come si può osservare dalla figura 1, non occorre potenziale di griglia-schermo: la tensione anodica può essere compresa tra gli 800 e i 1100 V, la corrente massima richiesta all'alimentatore, in cresta di segnale, è 250 mA con la tensione più bassa; 220 mA con 900 V e 180 mA con la tensione più alta, infatti la potenza ingresso limite deve restare la stessa in ogni caso. Per inciso facciamo osservare che al crescere della tensione anodica, poiché la corrente di cresta è minore, anche la potenza eccitatrice necessaria è un po' inferiore.

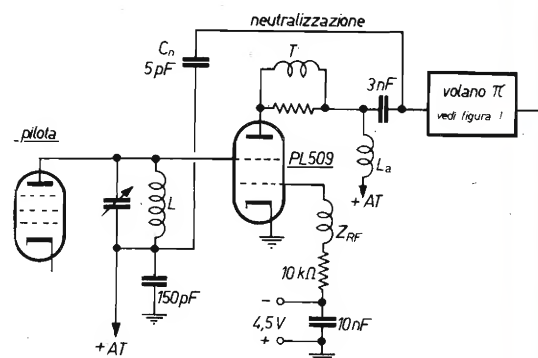
La polarizzazione di griglia è compresa tra i -9 V con $800\div 900\text{ V}$ anodici, e -12 V , per l'anodica di 1100 V : si può polarizzare con delle pile piatte tascabili, in serie, oppure i 9 V si ottengono raddizzando la tensione di accensione del tubo ($6,3\text{ V} \times 1,41 = 9\text{ V}$ circa); come stabilizzatore è sufficiente un transistor in serie al negativo, con uno zener che tiene « agganciata » la tensione di base del transistor: è uno schema comparso numerose volte sulle pagine di questo periodico.

Circuito d'ingresso e neutralizzazione

La non indifferente capacità griglia-schermo/anodo rende necessaria una neutralizzazione « tipo triodo » che si attua mettendo un circuito risonante bilanciato o sull'anodo o sulla griglia: un volano anodico bilanciato rende necessario l'impiego delle bobine intercambiabili — certamente meno popolari del π ; invece nel circuito d'ingresso, data la modesta potenza in gioco, si può usare la bobina fissa, cortocircuitando con un commutatore (K_1) alcune spire d'opposta estremità, via via che la frequenza passa dai 3,5 ai 28 MHz. Il semplice circuito di neutralizzazione del Bruene si può invece usare con i pentodi PL505-PL509 (figura 2) in questi tubi, infatti, la terza griglia, agendo come schermo elettrostatico, riduce di parecchio la capacità ingresso/uscita e permette l'uso di questa neutralizzazione, basata su l'equilibrio di un ponte di quattro piccole reattanze capacitive.

figura 2

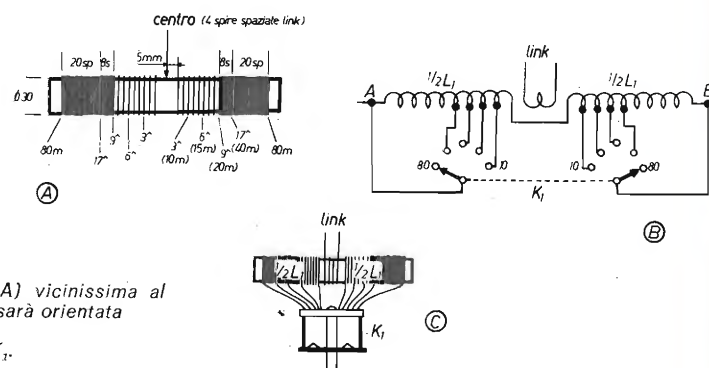
Il pentodo PL509 (o simile), pilotato di griglia schermo, ammette la neutralizzazione del Brueno; chi fosse interessato ai particolari del circuito d'ingresso e pilota, veda a pagina 1263 del numero 8/73 la L di questo schema, è in effetti realizzata con le $L_6, L_7, L_8, L_9, L_{10}$ del citato articolo, altrettanto vale per il circuito del pilota.



La bobina di griglia è avvolta su un tubetto per medicinali vuoto che ha un diametro di 30 mm, lunghezza 80 mm: come si vede in figura 3A: partendo da mezzo centimetro dal centro, sono avvolte 9 spire spaziate di filo \varnothing 0,5 mm smaltato; seguono 8 spire non spaziate stesso filo, per i 7 MHz, e infine altre 20 spire non spaziate, per la gamma 3,5 MHz.

figura 3

La bobina simmetrica d'ingresso.

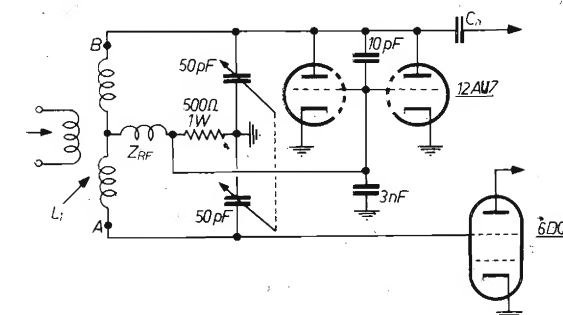


L₁ va montata sotto il telaio, con l'estremità A) vicinissima al piedino 4 dello zoccolo del tubo; l'estremità B) sarà orientata verso il volano pi-greco.

Il doppio variabile può essere sul telaio, sopra K_1 .

Avvolgimento il più possibile eguale si fa sull'altra metà del tubetto. Infine, al centro, si avvolgono quattro spire spaziate di filo \varnothing 1 mm, che costituiscono il link a bassa impedenza, collegato mediante cavetto TV, all'uscita dello stadio da 5 W. Il condensatore di neutralizzazione è ad aria da 15 pF max e deve «tenere» una tensione del 50 % maggiore dell'anodica. Si esegue la neutralizzazione ponendo un voltmetro ai capi di R_g togliendo la tensione anodica, ma accendendo il filamento e dando la polarizzazione. L'elettrodo si collega ai morsetti di antenna dell'amplificatore, ossia si manda l'energia dall'uscita verso l'entrata. Sintonizzare il volano pi-greco sulla gamma più alta: lo scorrere di una certa corrente di griglia in R_g viene rivelato dal tester. La corrente è dovuta a energia indotta dalla griglia-schermo, quindi muovendo C_{gs} con un cacciavite isolato, si tende a bilanciare la RF che passa nella capacità interelettrodica, con quella di fase opposta che giunge via C_{gs} . La migliore neutralizzazione, corrisponde alla minima lettura. Nel caso di un funzionamento lineare, per amplificare segnali SSB, le forti variazioni della corrente di griglia-schermo, danno come in qualsiasi classe B una fluttuazione del carico del pilota, che è causa di distorsione nello stadio che precede: per stabilizzare l'impedenza di carico, conviene aggiungere una 12AU7 con i due triodi in parallelo (figura 4) allora abbiamo una resistenza variabile che automaticamente tende a compensare le variazioni di impedenza: al picco quando la corrente nella 6DQ5 è massima, la conduttanza dei triodi è minima, ma per bassi livelli di segnale quando la corrente di griglia della 6DQ5 è minima, la conduttanza nella 12AU7 è massima.

figura 4



I triodi della 12AU7 si comportano come una resistenza variabile e concorrono a ridurre la distorsione dello stadio pilota. La parte dello schema non riportato è identica alla figura 1.

Nota 1 — L'alto rendimento del circuito sembra dovuto a un effetto di polarizzazione automatica flottante, dato dalla griglia 1, che per la RF si trova a un potenziale diverso da massa, per la presenza della Z_{RF} in serie.

Per induzione elettrostatica dalla griglia-schermo, si crea in questa griglia un potenziale che ha l'effetto di accelerare gli elettroni verso l'anodo, quindi ad ogni semionda positiva corrisponde un non trascurabile « impulso sussidiario » che aiuta a ottenere una forte corrente anodica. D'altra parte la resistenza R_g e il condensatore di fuga determinano un certo potenziale negativo di polarizzazione, che si mantiene durante i brevi intervalli della cadenza sillabica del parlato, o fra i segni del morse.

Nota 2 — Si possono mettere due 6DQ5 in parallelo, però ognuna deve avere una Z_{RP} sulla propria griglia: le due estremità libere delle impedenze si uniscono, in modo che la R_g è una sola da $10\text{ k}\Omega$. Si toglie in tal caso qualche spira dalla bobina L_2 del volano p-greco e si porta la capacità massima del condensatore di accordo a 300 pF , quella del condensatore di antenna a $1200\div 1500\text{ pF}$. Questo perché l'impedenza anodica di due tubi in parallelo è minore del caso singolo: la potenza massima di ingresso sarà 400 W , la potenza resa circa 300 W .

Nota 3 — Con i tubi PL505 o PL509 si debbono ottenere risultati simili, anche con essi la corrente anodica non deve eccedere i 250 mA per tubo, la tensione massima sarà 750 V, lo schema è visibile in figura 2.

Limitando la tensione anodica a 500 V e mettendo due tubi in parallelo, si realizza un amplificatore da 250 W ingresso, molto economico dal punto di vista dell'alimentazione. Infatti molti vecchi trasformatori di amplificatori BF «fuori moda» e di vecchi televisori sono in grado di fornire la potenza anodica e di accensione necessarie. Il variabile di antenna, come nel caso della 6DQ5, è un condensatore in tandem (doppio o triplo), ricuperato da un vecchio ricevitore. *

Un semplice « gorgogliatore di lavaggio » elettronico

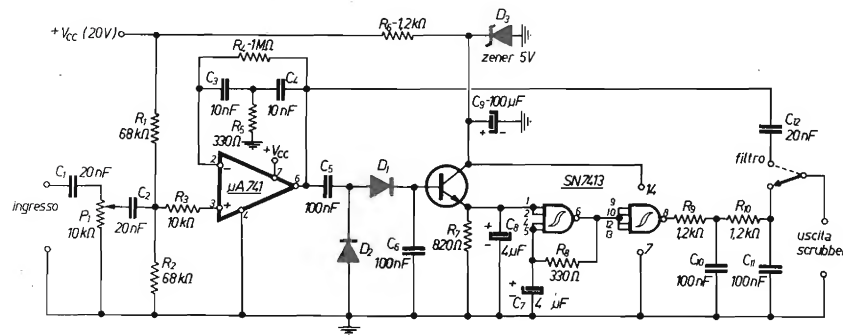
I4BAP, Pellegrino Basini

Gli esperti ritengono che tutte le reti di telecomunicazioni a grande capacità future verranno effettuate non più con segnali analogici, ma bensì con segnali digitali. Tutto questo per motivi di compatibilità tra i vari sistemi di trasmissione e soprattutto perché il sistema digitale ha la grande possibilità di non essere degradato nel rapporto segnale/disturbo così come avviene invece per i segnali analogici, poiché è possibile, entro certi limiti e con apparecchiature semplici, riottenere esattamente gli impulsi di partenza eliminando così il rumore che è stato raccolto dal sistema trasmissivo.

Anche per il CW, essendo un segnale « digitale », è possibile ottenere questo lavaggio dal rumore, ed ecco quindi un semplice ed economico « gorgogliatore di lavaggio »!?! elettronico, che spero possa interessare qualcuno.

A chi non avesse ancora afferrato il concetto dirò che è questa la « traduzione » italiana (*) dell'ormai famoso « scrubber ».

Il circuito che vi presento si compone di un filtro attivo con $\mu A741$ (notate l'alimentazione unica e non doppia) il quale ha un Q di circa 40, un guadagno massimo di 55 dB ed è sintonizzato alla frequenza di 850 Hz.



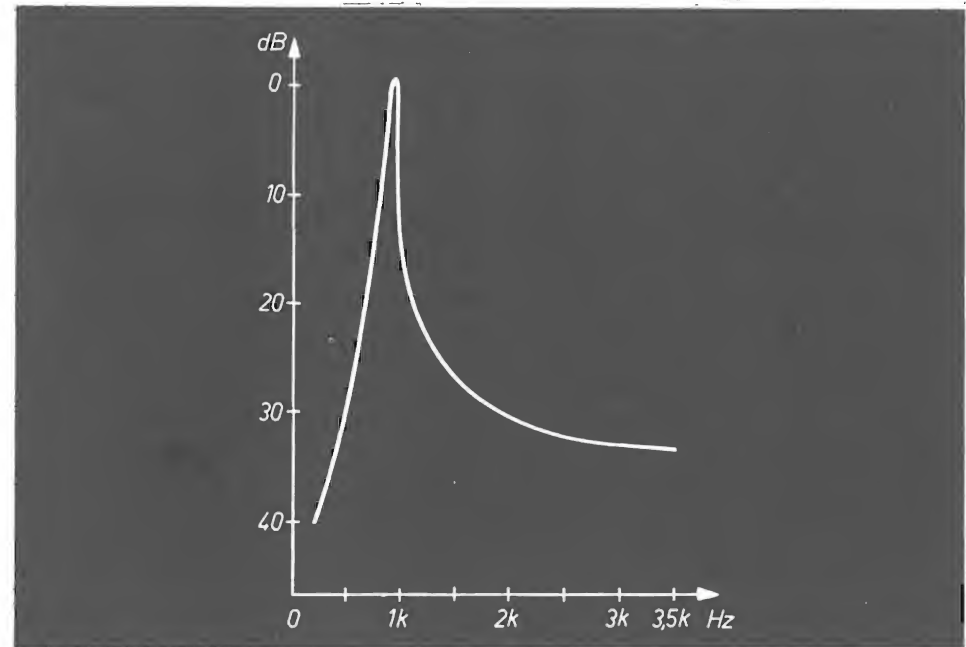
Strumenti usati per la curva di risposta del filtro:
Pegelmessur Siemens D2057 usato in larga banda, e
Video - Breitband - Mess - Sender - Rohde e Schwarz regolato a -55 dB.

E' seguito da un rivelatore e poi da un emitter-follower adattatore che pilota l'oscillatore formato da un SN7413 Schmitt-Trigger.

Poiché la frequenza in uscita è un'onda quadra e quindi piena di « armoniche », non è molto « armonica » all'ascolto e perciò un filtro RC la rende più « armoniosa ». Chiaro, no?

(*) Technical Dictionary English-Italian - Marolli

Il segnale per l'ingresso lo si può prelevare da un qualsiasi punto BF del ricevitore o, meglio, dal potenziometro del volume, e l'uscita dello « scrubber » può pilotare direttamente una cuffia a 1000 Ω oppure l'amplificatore finale. Col deviatore in posizione « filtro » si ascolterà innanzitutto il segnale voluto sintonizzandolo accuratamente, quindi si passerà su « scrubber » e si ascolterà così l'oscillatore controllato, regolando il livello d'ingresso al filtro per una ricezione netta.



Noterete così che il rumore è stato lavato via completamente.

Se non vi aggrada la frequenza dell'oscillatore cambiate il valore di C_7 finché non avete la nota che vi soddisfa appieno.

Questo è tutto.

Buon lavaggio... pardon, buon lavoro e buon ascolto! *****



SANREMO

**2ª MOSTRA MERCATO INTERNAZIONALE
dei Radioamatori e dell'Hi-Fi
30 e 31 ottobre 1976**

Padiglione Valle Ormond

Per informazioni e prenotazioni rivolgersi:

= Radio Club Sanremo - Cas. Post. 333

= Azienda Autonoma di Soggiorno - Tel. (0184) 71582



Beh, anche quest'anno, crisi economica o no, elezioni o no, sole o no, ce l'abbiamo fatta. Agosto, andiamo, è tempo di migrare! Ora che ci penso, il Gabriele mi sembra che parlasse di settembre, ma quella è la prossima puntata, e mica posso fare i comodi di D'Annunzio! Il riferimento alle pecore, invece, va bene.

A voi come è andata?

Siete riusciti ad accapparrarvi un ovile sulla Majella (locale completamente rinnovato, per sole 450.000 lire il mese, latte di capra — pardon, crapa — incluso, fresco tutte le mattine); o un tukul su un isolotto deserto a sole 15 miglia nautiche dalla costa turca?

C'è anche il solito monotono giro in bicicletta delle prealpi cozie con telecamera e video per il panorama, ma non forniscono ancora le bici col TVcolor e francamente è tanto deprimente.

So bene che molti di voi hanno in mente qualcosa di più eccitante, come la caccia allo squalo-tigre al largo dell'Isola di Pasqua (la zattera d'appoggio, mi assicurano, è compresa nel prezzo), o accarezzano l'idea di ritrovare sulla banchisa polare la parte scomparsa del dirigibile di Nobile. Un mio amico ha fatto un colpo grosso: si è iscritto a un pellegrinaggio alla Mecca: l'Agenzia gli assicura un perfetto travestimento da musulmano, così potrà vivere di elemosine appena sbarcato sulle coste africane.

C'è chi nasce con la camicia. Ma non è così per tutti.

Per esempio una dottoressa di Milano che ho conosciuto l'altra sera a cena al Don Lisander, che fa la sociologa, alla quale avevano garantito un soggiorno di ben tre settimane in un bel campo di lavoro in Angola dovrà accontentarsi di una sistemazione di fortuna presso una famiglia marocchina con sedici figli.

Le hanno giurato che dormirà per terra, che non sono passati quei rompiscatole degli americani con il DDT, ma era molto giù.

Io la capisco.

Mica si può buttar via un bel mese di vacanze in un albergo di lusso nei soliti monotoni posti dal nome arcinoto. Che deprimenti tutti quei camerieri, e i vassoi carichi di roba che fa ingrassare! Poi le solite «camereconvistasulmare»... Andiamo! Oggi ci si deve avvicinare di più alla natura, al rustico, all'imprevisto: un ritorno alle origini, quando l'uomo doveva lottare ogni giorno per sopravvivere (oggi, invece, si va che è una passeggiata: nessuno che abbia un problema...).

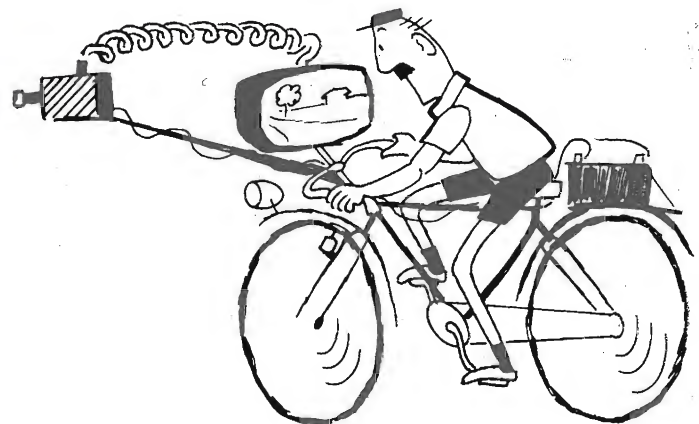
E' bello mangiare quello che offre la natura: mele selvatiche al solfato di rame, bacche delle siepi alla polvere di bitume, qualche gatto... poi c'è la pesca subacquea: a saperci fare, qualche vuoto di nuovo Dash o di vetril si becca sempre.

Un albergatore di Pontassieve, quasi ridotto sul lastrico, ha avuto una grande idea.

S'è messo a offrire ai turisti di passaggio dei rozzi sacchi a pelo.

Sistemazione degli ospiti tra le airole del giardino o ai bordi della nazionale per Firenze. Per i pasti si limita a riempire due volte al giorno la vasca del giardino con minestrone freddo o pasta e ceci.

Il posto che prima si chiamava Casa serena (disgustoso), ora ha preso il nome di Alcatraz. Pare che non accetti più prenotazioni fino al 1978.



L'altro giorno incontro un verme e mi dà un gran calcio negli stinchi e mi manda a farmi un giro.

Bella sfrontatezza, per un verme!

Ma di quest'altro verme cosa ne dite?

Egregio ed eccellentissimo Dottor Ingegnere Sire Arias.

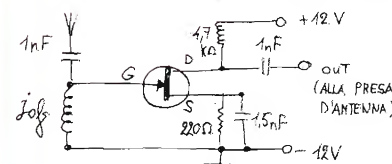
Avendo già avuto l'onore di lavare i piatti ai suoi servigi nel novembre dell'ormai lontano 1969, untuoso come sempre, in appresso per implorarle una locazione (le mie pretese non sono sì ardite da sperare di riessere nominato «Sguattero di corte», m'adatto anche a qualcosa di più umile, ma che mi permetta di guadagnarmi la mia piccola razione quotidiana di pane e volpe) nella sua splendida Corte in esilio.

Per ottenere maggiore considerazione e per cercare di contraccambiare l'enorme grazia che Ella concede a me, indegno, facendomi entrare nel regno di Sperimentaropoli, con somma umiltà, propongo alla degnissima e immensa Sua attenzione tre schemi che la mia pur misera perspicacia mi ha permesso di dedurre da apparati destinati ad altre utilizzazioni. Ne è nato un autoradio (ciascuno è comunque padrone di utilizzarlo come gli pare) funzionante sulla banda FM. Questo primo apparato è nato grazie alle disavventure subite dalla tanto famosa quanto ormai arcaica serie di telietti Philips, che io, come moltissimi miei compagni di sventura sperimentazionale, avevo in casa.

Infatti, dopo aver più volte bruciato la BF, riuscii a bruciare qualche cosa nel telaio MF.

Preferisco presentare lo schema a blocchi per esigenze di semplicità.

1) Amplificatore aperiodico d'antenna.



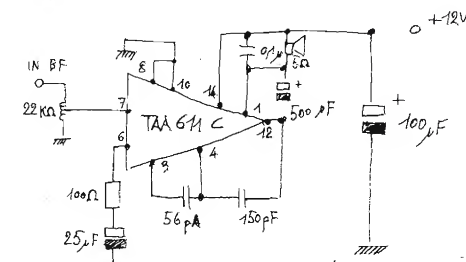
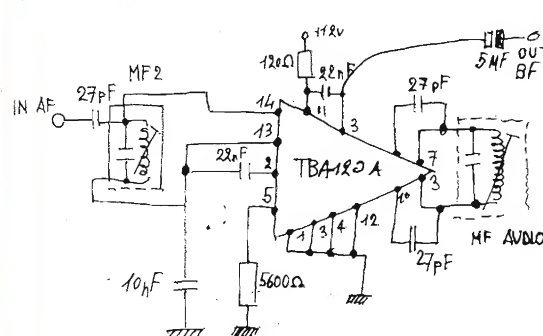
La J_{af} è composta da una quindicina di spire avvolte su una resistenza da 10 MΩ, il FET è un 2N3819.

2) Telaio sintonizzatore FM Philips.

Chi non lo possedesse può utilizzare il sintonizzatore descritto a pagina 668 di cq n. 9 del 1968.

Per i più sprovveduti potrò fornirli io a richiesta (lo schema, eh!).

3) Telaio di media frequenza, ricavato da uno schema di televisore e rimaneggiato ad arte su consigli di un manuale Siemens:



4) Telaio di BF: è un'applicazione convenzionale dell'economico TAA611C (ciascuno è padrone di usare l'amplificatore che gli pare!).

Prostrandomi nei soliti inchini mi ritiro nella mia squallida spelonca di umile studente, sperando in un domani più radioso (grazie ad Ella e alle Sue munifiche elargizioni).

Umilmente Giovanni Golfetto
via B. Pellegrino 113
35100 PADOVA

P.S. Se lo schema non venisse pubblicato o le elargizioni non fossero munifiche mi vedrei costretto a passare l'operato a Ugliano.

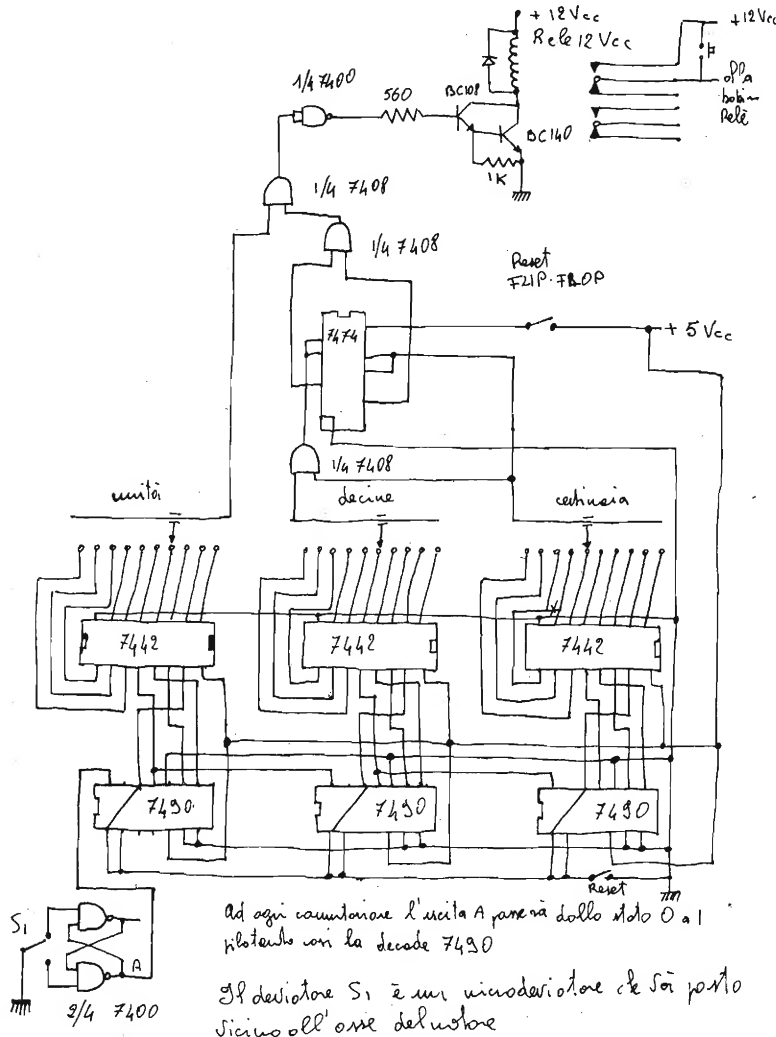
Verme, viscido verme, altro che sguattero, questa volta è la stalla il tuo posto, tra i quadrupedi, così ti fai anche due chiacchiere e respiri dell'aria buona. Prima, se vuoi, posa il forcone (a Fantini da' un fastidio boia) e rifornisciti di un bel Tiziano dal mercante. Ohè, quadrumano cavernicolo, il Tiziano l'è minga l'imbrattatele amico del Carlo bensì il nuovo biglietto di banca da... da quanto, bel bambin?

E mentre il Pulloverino o Golfetto che sia, sempre roba di biancheria, cerca di capire il fatto dei due Michelangeli ovvero dieci Galilei, si fa avanti Tiziano (che casupola, ragazzi) con questa desolante sbavata:

Sire,

è con mano tremante e col capo prostrato che porgo alla Vostra illuminata attenzione il digitalprogetto dalla mia mente tenebrosa testé uscito. Il « cosa » dovrebbe essere un conta impulsi programmabile. Io lo userei per comandare a un motore di compiere un numero prestabilito di giri, ad esempio una bobinatrice. Per finire le vorrei ricordare la straziante sorte dello studente sperimentatorcortese, leggi semprealverde. Lo suo servo devotissimo

Tiziano Monfroglio
via Novara 227
28021 BORGOMANERO (NO)



Visto che hai già una sorte straziante, mi sembra giusto darti un'altra calcatina nel guano, così sei più contento: ti spedirò dieci $\mu A709$, tutti nuovi di zecca, ma tutti uguali, così vediamo la tua mente tenebrosa cosa ci fa.

E dopo le arcipiuchesopraridicolissime robe viste, vi enucleo un brano della lettera di tal **Giorgio Richelli**, via Arenula 16, Roma che mi manda un abominevole cesso di alimentatore scoppiazzato chi sa dove, forse proprio da **cq**. Il ragazzo, che scriveva proprio sotto elezioni, inizia la lettera con questa gustosa entrée: *Guardando un mercoledì sera le comiche (leggi Tribuna elettorale)...* e conclude, in perfetto clima da Pulloverino: *...bacio servilmente l'anello sul piede sinistro e poi sparisco. Omaggi e stallaggi.*

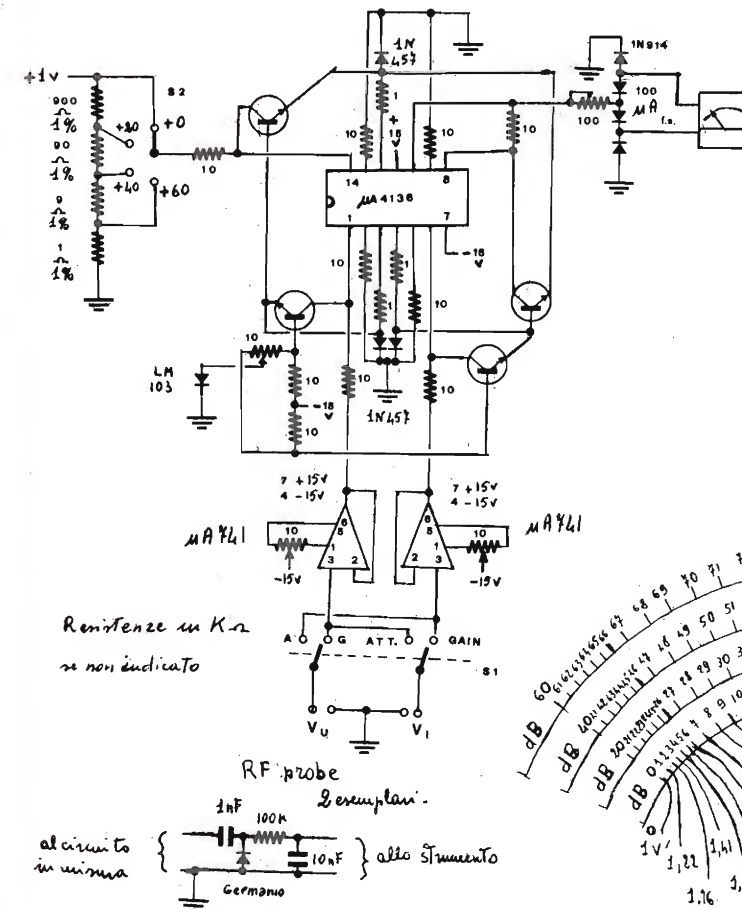
Caro Poverelli, ti aspetto con qualcosa di meno emetico, ma intanto ti mando il volume di Rivola sugli Alimentatori, così ne vedi dei peggio dei tuoi.

* * *

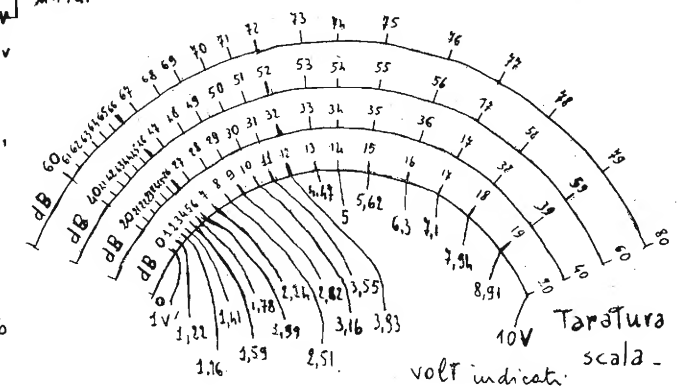
Saltellante come uno stambecco, agile come un camossio (a me mi fa più fino dirlo così, camossio lo dicono i pella), ecco a voi, cialtroni, **Pierluigi Caprioli**, piazza Carnaro 3, Roma. Udite.

Le invio uno schema che mi sembra d'avanguardia, così farà tacere Ugliano (**cq** 2/76), e che spero venga pubblicato.

Si tratta di un misuratore di decibel a lettura diretta, che evita qualunque calcolo. I primi due 741 montati a voltage follower portano l'impedenza d'entrata a circa 400 M Ω in modo da non alterare il circuito in misura. Quando S₁ è in posizione GAIN, la tensione in ingresso al circuito in misura V_i viene applicata all'ingresso invertente di uno dei quattro operazionali contenuti nel 4136 (pin 6), mentre la tensione d'uscita del circuito in misura va allo stesso ingresso di un altro OP.AMP. (pin 1). All'ingresso invertente di un terzo OP.AMP. viene inviata una tensione fissa selezionabile tramite S₂ (pin 14); chiameremo queste tensioni V₀, V₁, V₁₄.



Transistori BC 207, il più possibile
identici (preferibili)
Banda passante 1 MHz
V_u o V_i max = 12V
Se si devono eseguire misure con
tensioni superiori aggiungere un
partitore all'ingresso.
Se durante la misura lo strumento
indica meno di 1V (0dB), commuta-
re S₁ se si è nella portata +0, o se no
ridurre la portata.
Il 4136 può essere sostituito con 4
MA741 aggiungendo la regolazione
dell'offset per ognuno.
La precisione dipende molto dai transistor
e preferibili si può usare vantaggiosamente
il MA3018 che contiene 4 transistor
identici.



Tutto il circuito in pratica è un moltiplicatore/divisore, più precisamente l'uscita (pin 10) segue la legge $V = V_i \cdot V_{14}/V_s$ e poiché è $dB = 20 \log (V_{14}/V_i)$ identificando $V_{14} = V_i$ e $V_i = V_s$ si ha che V è proporzionale, a meno del fattore V_{14} , al rapporto sotto log. A questo punto il gioco è fatto! Basta collegare all'uscita un voltmetro da $10 V_{14}$ (con resistenza interna di almeno $10 k\Omega$) con scala opportunamente tarata e potremo leggere direttamente i dB. Le portate previste sono quattro e credo che siano più che sufficienti, la prima ($V_{14} = 1 V$) da zero a 20, la seconda ($V_{14} = 0,1 V$) da 20 a 40, la terza ($V_{14} = 0,01 V$) da 40 a 60, l'ultima da 60 a 80.

Per la lettura basta aggiungere al valore letto sulla scala quello indicato da S_2 ; chi non volesse compiere questa fatica può segnare i valori sulla scala dello strumento, per tutte le le portate.

Spostando S_1 in posizione attenuazione, si può leggere direttamente il valore dei dB « persi ».

La taratura è molto semplice: per prima cosa si tara il trimmer in serie allo strumento per $10 V_{14}$, come seconda operazione si tarano i trimmers dell'off-set dei due 741 all'ingresso, infine applicando agli ingressi una $V_i = V_s$, ad esempio 2 V, si tara il trimmer da $10 k\Omega$ affinché lo strumento indichi 1 V (0 dB).

Se non sono stato abbastanza chiaro avete il mio indirizzo.

Distinti saluti.

Pier Luigi Caprioli
☎ 06-8927172

Se a questo gli do' del serio magari si offende, ma mi dà l'idea che qui qualche spezzatino di volpe sia stato trangugiato. E allora anche al Camossio gli ammoliamo due deca di roba dal Fantinut, Divisione commerciale della Fantini per la vendita ai cavernicoli. Con questo attestato di stima, auguro donne champagne e pâté di faina ai Grandi Viveurs, pane e volpe, gazose e... non mi ricordo più... ai piccoli viveurs. Il sire si ritira a Palazzo.

Videoregistratori PHILIPS modelli 1000 e LDL 1002, in bianco e nero



è un apparecchio semplicissimo, che chiunque impara ad usare in pochi minuti ed il cui costo non è più proibitivo.

Con il videoregistratore PHILIPS si può registrare qualsiasi programma dal televisore e rivederlo quando più faccia comodo. Inoltre se accoppiato ad un'apposita telecamera si possono effettuare riprese, sia immagini che suoni, dal vivo. La vastità degli impieghi di questo apparecchio sono enormi e sono legati solo agli interessi ed alla fantasia dell'utilizzatore.

Se allora volete sapere qualcosa di più su questi videoregistratori richiedeteci il depliant illustrativo corredato dal listino prezzi.

Videoregistratore PHILIPS in bianco e nero, completo di monitor 6", in una elegante valigia. Bobine incise, contenenti films, e bobine da incidere, della durata di 45 minuti, per i videoregistratori PHILIPS.



NOVA
elettronica

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520

STRUMENTI ELETTRONICI RICONDIZIONATI

OSCILLOSCOPI

TEKTRONIX

Mod. 535 DC-15 MC a cassette
545 DC-30 MC a cass. 2 base tempi
551 DC-30 MC a cassette 2 cannoni
585 DC-80 MC a cassette
567 Sampling digitale
CASSETTI: CA, G, M, 1A4, 1L20, O, Z, altri

SOLARTRON Mod. CD 1212 - DC-40 MC a cassette 2 tracce
HEWLETT PACKARD 185 A Sampling 0-1000 MC 2 tracce

GENERATORI

HEWLETT-PACKARD Mod. 608 D 10-420 MHz AM
683 C Sweep 2-4 KMHz
686 C Sweep 8-12 KMHz
TS 403 1,8-4 KMHz AM
TS 621 3,8-7,6 KMHz AM
POLARAD Mod. SG 1218 12-17 KMHz AM
MSG4 7-11 KMHz AM
JERROLD Mod. SWEEP in 2 gamme 10-1000 MC
ALFRED Mod. SWEEP 5,7-8,2 KMHz
SWEEP 26-40 KMHz

MARCONI Mod. TF 867 6 gamme 10 KC-30 MC AM
BOONTON Mod. 65B 6 gamme 80 KC-30 MC AM
INLAND E. C. Mod. AN/TRM3 6 gamme 15-400 MC AM - CW - Sweep variabile con oscilloscopio

MARCONI CT218 80 KC-30 MC - AM FM 6 gamme

VARI

BOONTON TS497 oscillatore AM 6 gamme 5-400 MC

BOONTON Q-METER 30 MC-300 MC
MARCONI Q-METER 30 MC-300 MC
REGATRON ALIMENTATORE 0-40 V 0-10 A
BOONTON 63C INDUTTANZIMETRO 0-10 mH
oscillatore 50-500 KC
LAVOIE LABS. SPECTRUM ANALIZER 10 MC-20 KMC
BECKMAN COUNTER 0-20 KMC a valvole
WAYNE KER PONTE RLC
ROHDE SCHWARZ USVD Test - ricevitore 280-940 MC
GERTSCH FM4A Moltiplicatore di frequenza
BIRCHER 70A Prova transistors tracciature

RICEVITORI

GEC Mod. 411 15 KC-30 MC digitale
RACAL RA 17 20 KC-30 MC
HAMMARLUND SP 600 0,5 MC-54 MC
HAMMARLUND HQ ONE SEVENTY 80-40-20-15-10 mt. AM-SSB
COLLINS 75A-4 160-80-40-20-15-11-10 mt. AM - SSB
EDDYSTON 730/IA 0,5 MC-30 MC

DOLEATTO

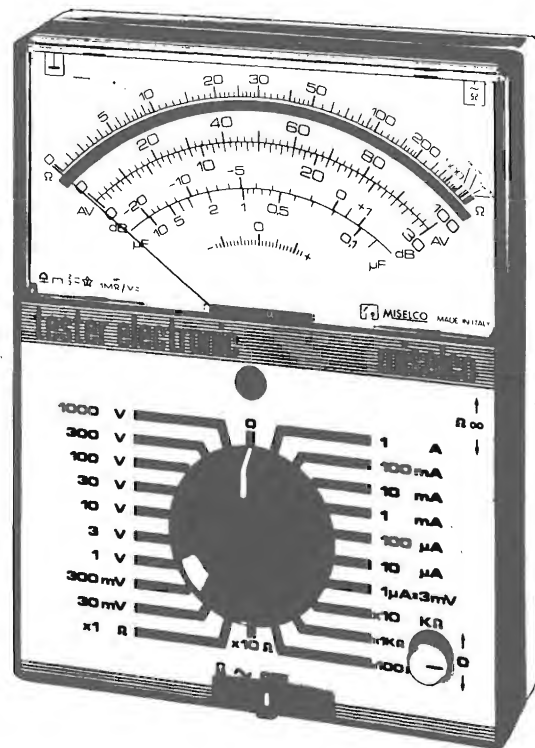
TORINO - via S. Quintino 40
MILANO - via M. Macchi 70

Anche presso i nostri abituali rivenditori - Altri strumenti a magazzino - Fateci richieste dettagliate - Non abbiamo catalogo generale - Molti altri strumenti a magazzino non elencati per mancanza di spazio.

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

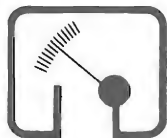
ECCO il nuovo tester

- ◆ Formato tascabile (130 x 105 x 35 mm)
- ◆ Custodia e gruppo mobile antiurto
- ◆ Galvanometro a magnete centrale
Angolo di deflessione 110° - Cl. 1,5
- ◆ Sensibilità 20 k Ω /V \approx - 50 k Ω /V \approx -
1 M Ω /V \approx
- ◆ Precisione AV = 2% - AV \approx 3%
- ◆ VERSIONE USI con iniettore di segnali
1 kHz - 500 MHz segnale è modulato
in fase, amplitudine e frequenza
- ◆ Semplicità nell'impiego:
1 commutatore e 1 deviatore
- ◆ Componenti tedeschi di alta precisione
- ◆ Apparecchi completi di astuccio e puntali



RIPARARE IL TESTER = DO IT YOURSELF

Il primo e l'unico apparecchio sul mercato composto di 4 elementi di semplicissimo assemblaggio (Strumento, pannello, piastra circuito stampato e scatola). In caso di guasto basta un giravite per sostituire il componente difettoso.



MISELCO

MISELCO Snc., VIA MONTE GRAPPA 94, 31050 BARBISANO TV

TESTER 20 20 k Ω /V \approx L 18200 + IVA
TESTER 20 (USI) 20 k Ω /V \approx L 21200 + IVA
V = 100 mV ... 1 kV (30 kV) / V \sim 10 V ... 1 kV
A = 50 μ A ... 10 A / A \sim 3 mA ... 10 A
Q 0,5 Ω ... 10 M Ω / dB -10 ... +61 / μ F 100 nF - 100 μ F
Caduta di tensione 50 μ A = 100 mV, 10 A = 500 mV

TESTER 50 50 k Ω /V \approx L 22200 + IVA
TESTER 50 (USI) 50 k Ω /V \approx L 25200 + IVA

V = 150 mV ... 1 kV (6 kV - 30 kV) / V \sim 10 V ... 1 kV (6 kV)
A = 20 μ A ... 3 A, A \sim 3 mA ... 3 A
Q 0,5 Ω ... 10 M Ω / dB -10 ... +61 / μ F 100 nF - 100 μ F
Caduta di tensione 20 μ A = 150 mV / 3 A = 750 mV

MISELCO IN EUROPA

GERMANIA: Jean Amato - Geretsried
OLANDA: Teragram - Maarn
BELGIO: Arabel - Bruxelles
SVIZZERA: Buttschard AG - Basel
AUSTRIA: Franz Krammer - Wien
DANIMARCA:
SVEZIA: Dansk Radio - Copenhagen
NORVEGIA:
FRANCIA: Francclair - Paris

MISELCO NEL MONDO

Più di 25 importatori e agenti nel mondo

ELECTRONIC 1 M Ω /V \approx L 29500 + IVA
ELECTRONIC (USI) 1 M Ω /V \approx L 32500 + IVA

V = 3 mV ... 1 kV (3 kV - 30 kV), V \sim 3 mV ... 1 kV (3 kV)
A = 1 μ A ... 1 A, A \sim 1 μ A ... 1 A
Q 0,5 Ω ... 100 M Ω / dB -70 ... +61 / μ F 50 nF - 1000 μ F
Caduta di tensione 1 μ A - 1 A = 3 mV

ELECTROTESTER 20 k Ω /V \approx L 19200 + IVA

per l'elettronico e
per l'elettricista
V = 100 mV ... 1 kV (30 kV), V \sim 10 V ... 1 kV
A = 50 μ A ... 30 A, A \sim 3 mA ... 30 A
Q 0,5 Ω ... 1 M Ω / dB -10 ... +61 / μ F 100 nF - 1000 μ F
Cercafase & prova circuiti

MISELCO IN ITALIA

LOMBARDIA - TRENTINO:
PIEMONTE:
LIGURIA:
EMILIA-ROMAGNA:
TOSCANA-UMBRIA:
LAZIO:
VENETO:
CAMPANIA-CALABRIA:
PUGLIA-LUCANIA:
MARCHE-ABRUZZO:
MOLISE:

Fili Dessy - Milano
G. Vassallo - Torino
G. Casiroli - Torino
Dottor Enzo Dall'olio
(Firenze)
A. Casali - Roma
E. Mazzanti - Padova
A. Ricci - Napoli
G. Galantino - Bari
U. Facciolo - Ancona



amateur electronic sa

Deposito e Uffici:
via Arbostra 3c - 6963 Pregassona - Lugano - Tel. 091/522212
Sede: via E. Bossi 6 - 6900 Lugano



NEC CQ-110



ICOM IC 225



ICOM IC 22A



ICOM IC 30A



ICOM IC 31



ICOM IC 201



ICOM IC 21A



DY 21

a GENOVA la ditta ECHO ELETTRONICA - Via Brigata Liguria, 78r - Tel. 010-59.34.77

Vende direttamente e per corrispondenza IN CONTRASSEGNO tutto il materiale elettronico della ditta ACEI agli STESSI PREZZI pubblicati su questa rivista e inoltre
PIU' DI 200 SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA WILBIKIT -CTE- JOSTJ KIT ecc.

COMPONENTI ELETTRONICI

| | | | |
|-----------|-------|-------------|-------|
| B30-C250 | 220 | 8100-C2200 | 1.000 |
| B30-C300 | 300 | B200-C1500 | 1.300 |
| B30-C400 | 300 | 8600-C2500 | 1.800 |
| B30-C750 | 350 | B200-C25000 | 2.000 |
| B30-C1200 | 450 | B200-C6000 | 1.700 |
| B40-C2200 | 900 | B100-C10000 | 2.800 |
| B80-C7500 | 1.600 | 8600-C5000 | 1.800 |
| B80-C1000 | 450 | B80-C5000 | 1.500 |
| B80-C2200 | 900 | | |

DISPLAY

| | |
|-------------|-------|
| FND70 | 2.000 |
| FND500 | 3.500 |
| DL707 | 2.400 |
| Led rosso | 300 |
| Led bianco | 800 |
| Led verde | 800 |
| Led giallo | 800 |
| Led arancio | 800 |
| Diac 400 V | 400 |
| Diac 500 V | 500 |

ALTA FREQUENZA

| | |
|---|-----------|
| Deviatori d'antenna 1 apparecchio 3 antenne | L. 7.000 |
| Deviatori elettronici d'antenne | L. 13.000 |
| Tasti telegrafici | L. 2.000 |
| Tasti telegrafici con oscillografo | L. 53.000 |
| Tasti telegrafici elettronici professionali | L. 3.200 |
| Cuffie da 2000 ohm | L. 5.900 |
| Soppressori disturbi dinamo e alternatore auto | L. 4.400 |
| Soppressori disturbi di linea 220 V e anti TVI | L. 15.000 |
| Filtri anti-TV | L. 22.000 |
| VFO oltre 60 canali (specificare apparecchio) | L. 6.500 |
| Basette di preamplificatore microfoni magnetici e piezo | L. 23.000 |
| Preamplificatore d'antenna AM-SSB | L. 3.000 |
| Corso di telegrafia | L. 2.000 |
| Cavo a molla per microfono | L. 47.000 |
| Amplificatori lineari da 30 W | L. 95.000 |
| Amplificatori lineari da 100 W | L. 850 |
| PL259 in teflon completo | L. 300 |
| SO259 | L. 450 |
| Cavo RG8 al m | L. 150 |
| Cavo RG58 al m | L. 1.750 |
| Connettori doppi maschi | L. 1.385 |
| Connettori doppie femmine | L. 1.385 |

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE primario 220 V

| | |
|--------------------------------------|----------|
| 600 mA sec. 6 - 7,5 - 9 - 12 V | L. 1.250 |
| 1 A sec. 12 - 16 - 18 - 24 - 12+12 V | L. 1.850 |
| 2 A sec. 24 - 36 - 45 | L. 3.200 |
| 3 A sec. 12 - 18 - 24 | L. 3.200 |
| 4 A sec. 12 - 24 - 12+12 - 24+24 | L. 6.800 |

Si eseguono anche ordinazioni, inviando acconto di L. 2.500 e specifiche.

TRIAC

| | | | |
|-------------|--------|------------|-------|
| 1 A 400 V | 800 | 10 A 400 V | 1.700 |
| 4,5 A 400 V | 1.500 | 10 A 600 V | 1.900 |
| 6,5 A 400 V | 1.500 | 10 A 800 V | 2.500 |
| 6 A 600 V | 1.800 | | |
| 10 A 400 V | 1.600 | | |
| 10 A 500 V | 1.800 | | |
| 10 A 600 V | 2.200 | | |
| 15 A 400 V | 3.100 | | |
| 15 A 600 V | 3.600 | | |
| 25 A 400 V | 14.000 | | |
| 25 A 600 V | 15.500 | | |

SCR

| | | | |
|-------------|-------|------------|-------|
| 1 A 100 V | 500 | 10 A 400 V | 1.700 |
| 1,5 A 100 V | 600 | 10 A 600 V | 1.900 |
| 1,5 A 200 V | 700 | 10 A 800 V | 2.500 |
| 2,2 A 200 V | 850 | | |
| 3,3 A 400 V | 950 | | |
| 8 A 100 V | 950 | | |
| 8 A 200 V | 1.050 | | |
| 8 A 300 V | 1.200 | | |
| 6,5 A 400 V | 1.400 | | |
| 8 A 400 V | 1.500 | | |
| 6,5 A 600 V | 1.600 | | |
| 8 A 600 V | 1.800 | | |

ZENER

| | |
|-----------|-------|
| da 400 mW | 220 |
| da 1 W | 300 |
| da 4 W | 600 |
| da 10 W | 1.100 |

UNIGIUNZIONE

| | | | | | |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 2N1671 | 3.000 | BF244 | 700 | 2N3819 | 650 |
| 2N2646 | 700 | BF245 | 700 | 2N3820 | 1.000 |
| 2N2647 | 900 | BFW10 | 1.700 | 2N3823 | 1.500 |
| 2N4870 | 700 | BFW11 | 1.700 | 2N5457 | 700 |
| 2N4871 | 700 | MPF102 | 700 | 2N5458 | 700 |

FET

| | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| BF244 | 700 | 2N3819 | 650 |
| BF245 | 700 | 2N3820 | 1.000 |
| BFW10 | 1.700 | 2N3823 | 1.500 |
| BFW11 | 1.700 | 2N5457 | 700 |
| MPF102 | 700 | 2N5458 | 700 |

ANTIFURTI E SERVOMECCANISMI

| | |
|---|-----------|
| Microinterruttori per porte-finestre | L. 850 |
| Sirene 6-12 V potentissime | L. 7.800 |
| Reed in ampolle | L. 450 |
| Fotocellule proiettore e ricevitore 10 m | L. 23.000 |
| Filtri a raggi infrarossi per fotocellule | L. 12.800 |
| Centralino per fotocellule con rele 5 A | L. 34.500 |
| Interruttori termici con scatto a 80° | L. 800 |
| Relé comandatori dalla voce o suono | L. 9.500 |
| Centralino 4 temporizzazioni: entrata uscita, tempo allarme, ripetizione in kit | L. 28.000 |
| Orologi a 220 V programmabili per varie operazioni | L. 27.000 |
| Batterie ricaricabili al piombo a secco eterne: | |
| 6 V 1 A L. 11.200 - 12 V 1,8 A L. 22.500 - 12 V 4,5 A L. 32.000 | |
| Carica batterie automatico 12 V | L. 21.000 |
| Sirene elettroniche americane, francesi | L. 20.800 |

ALTA FEDELTA'

| | |
|--|--------------------------|
| Woofers pneumatici: 10 W L. 7.700 | 40 W L. 18.000 |
| 20 W L. 11.000 | 60 W L. 32.000 |
| Midrangers per casse sino a 60 W | L. 6.500 |
| Tweeters per casse fino a 60 W | L. 7.800 |
| Filtri cross-over: 2 vie L. 9.400 - 3 vie L. 12.800 | |
| Kit completi (senza mobile) con istruzioni alta fedeltà per cassa: | |
| Kit 10 W 2 vie L. 19.000 | Kit 40 W 3 vie L. 46.600 |
| Kit 25 W 2 vie L. 26.600 | Kit 20 W 3 vie L. 26.600 |
| Lampade Philips colorate per luci psichedeliche fino a 00 W L. 5.500 - fino a 40 W L. 1.800 | |
| Confezione Lenco per pulizia dischi | L. 7.000 |
| Ricambio liquido in bombole | L. 1.900 |
| Braccetto pulisci dischi | L. 4.500 |
| Lana di vetro per casse alta 1,50 m al m. | L. 1.500 |
| Giradischi BSR completi, senza mobile, nuovi alta fedeltà: | |
| tre velocità completo di testina stereo | L. 20.000 |
| tre velocità cambiadischi automatico sollevamento pneumatico | L. 32.000 |
| Antiskating - cambiadischi automatico HI-FI | L. 47.000 |
| Meccanica mangianastri | L. 10.000 |
| Microfoni professionali: bassa impedenza | L. 19.500 |
| Microfoni professionali: alta impedenza | L. 19.500 |
| Cuffie alta fedeltà da L. 7.000 - 11.000 - 14.000 con potenziometri - 19.000 - 25.000 - 43.000 - 59.000. | |

ALIMENTATORI STABILIZZATI

| | |
|---|-----------|
| A moduli elettronici premontati senza trasformatore | |
| 2 A variabile fino a 24 V cc | L. 11.000 |
| 5 A variabile fino a 30 V cc | L. 11.000 |
| 2 A 12-15-24-30-33 V a richiesta stabilizzati | L. 4.500 |
| Completati di trasformatore, contenitore, e, se variabili di strumento di lettura Volt e ampere | |
| 12,6 V, 2,5 A per RX-TX e autoradio - cassette | L. 15.000 |
| da 12 a 15 V variab. interna, 5 A senza strum. | L. 32.000 |
| da 6,5 a 20 V variabile 3 A con strumento | L. 32.000 |
| da 6,5 a 20 V variabile 5 A con strumento | L. 41.000 |
| da 6,5 a 20 V variabile 10 A con 2 strumenti | L. 85.000 |

LIBRI TECNICI E DIDATTICI

| | |
|---|-----------|
| Uso pratico degli strumenti di laboratorio | L. 3.500 |
| Semiconduttori a transistor | L. 4.500 |
| Tecnologie elettroniche | L. 10.000 |
| Raddrizzatori SCR - TRIACS | L. 7.000 |
| Elettrotecnica generale | L. 8.000 |
| Principi di radio | L. 4.500 |
| Laser e Maser | L. 3.000 |
| Guida mondiale dei semiconduttori | L. 7.800 |
| Microonde e radar | L. 9.000 |
| Tecnologie e riparazione dei circuiti stampati | L. 3.500 |
| Radio trasmettitori | L. 10.000 |
| Misure elettriche ed elettroniche | L. 7.500 |
| Pratica della radiotecnica | L. 5.500 |
| Transistor Handbook | L. 10.000 |
| Misure elettroniche | L. 8.000 |
| Radiocomunicazioni per CB e Radioamatori | L. 12.000 |
| Strumenti per misure radioelettroniche | L. 5.500 |
| Circuiti logici con transistori | L. 8.500 |
| Elettronica Industriale (tecnica dei servomeccanismi) | L. 12.000 |

| | |
|---|----------|
| Come si diventa CB e Radioamatori | L. 4.000 |
| CB Radio | L. 4.000 |
| Manuale dei semiconduttori. Con caratteristiche e contenitori, (europei e giapponesi) parte 1° L. 5.900 parte 2a L. 7.200 | |
| Manuale degli integrati, con caratteristiche contenitori e circuiti interni, parte 1° L. 6.400 parte 2a L. 8.750 | |
| ATTENZIONE: vendiamo solo materiale di prima scelta, NUOVO e funzionante. I moduli e i Kit sono corredati di schemi di montaggio. | |

ZODIAC

il "RACCONTO" che non tradisce mai

Garanzia di Assistenza: SIRTEL - Modena



P 1603-I

Ricetrasmittitore portatile
a 3 canali, 1,6 W.

OMOLOGATO DAL MINISTERO PP.TT.



ELCO ELETTRONICA

S.n.c.

Sede: 31030 COLFOSCO - via Barca II, 46 - telefono 0438-27143
Filiale: 31015 CONEGLIANO - via Manin 26/B - tel. 0438-34692
Filiale: 32100 BELLUNO - via Rosselli, 109.

Prodotti chimici della CPE - Chemical Product for Electronic Appliances.

CP/6N - Kit fotoincisione negativa per la preparazione dei circuiti stampati. Confezione da 100 cc Fotoregist - 1000 cc Sviluppo L. 8.500

CP/6NM - Confezione da 50 cc Fotoregist - 500 cc Sviluppo L. 4.800

CP/31N - Kit colorazione in nero per alluminio anodizzato L. 6.500

CP/35 - Pasta salda - Confezione 100 gr L. 500

CP/36 - Cloruro ferrico concentrato - Confez. 1 litro L. 900

CP/75 - Resina epossidica per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione Kit da 1/2 kg L. 5.500

CP/76 - Resina poliestere per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione da 1 kg L. 4.500

CP/81 - Inchiostro antiacido per circuiti stampati auto-saldante - Confezione da 20 cc L. 600

Confezione da 50 cc L. 1.200

CP/114 - Nuovo liquido speciale per la corrosione del rame, incolore, inodore, non macchia, non lascia depositi dopo la corrosione L. 1.200

CP/131 - Prodotto per l'ossidazione superficiale dell'alluminio e sue leghe - Confezione da 1000 cc L. 2.400

CP/169 - Gomma siliconica vulcanizzabile a freddo per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione da 100 gr L. 3.500

CP/201 - Vernice protettiva autosaldante per la protezione dei circuiti stampati - Conf. da 100 gr L. 650

CP/209 - Vernice isolante EAT Confezione da 100 cc L. 700

CP/316 - Kit per circuiti stampati composto da 1 flacone inchiostro protettivo autosaldante 20 cc, un pennino da normografo, un portapenne, 1000 cc acido concentrato, quattro piastre ramate e istruzione per l'uso L. 2.800

CP/716 - Grasso silicone adatto per dissipazione termica, antiossidante, ecc. Confezione da 100 gr L. 3.500

Confezione da 50 gr L. 2.000

Confezione da 20 gr L. 1.000

NEW CLEANER 35 - Bombola spray pulisci contatti Confezione 7 once L. 1.100

NEW CLEANER 35S - Bombola spray pulisci contatti con azione lubrificante ai siliconi Confezione 7 once L. 1.100

NEW FREEZER 12 - Bombola spray raffreddante Confezione 7 once L. 900

Confezione 11 once L. 1.100

Filtri crossover - Frequenza d'incrocio 3500 Hz - 8 Ohm 25 W L. 5.400 - 36 W L. 6.200

AMPLIFICATORE A16 a simmetria complementare protetto contro i cortocircuiti - 11 transistor - potenza 80 W RMS su 8 ohm - alimentazione 45+45 V. Banda passante da 10-20000 Hz \pm 1 dB L. 23.500

AMPLIFICATORE A21 - protetto contro i cortocircuiti - potenza uscita 120 W RMS su 4 Ohm - distorsione minore dello 0,2 % - alimentazione 45+45 V - Banda passante da 3 Hz \div 50 kHz \pm 3 dB L. 32.000

ALIMENTATORE PROFESSIONALE STABILIZZATO da 7 a 25 V - 5 A - Ripple massimo a 5 A 7 mV - utilizzabile anche come carica batteria - comando esterno regolazione tensione - comando esterno regolazione fine tensione - Trimmer interno per corrente di soglia - Trimmer interno per programmare l'escursione minima e massima della tensione - completo di voltmetro e amperometro L. 56.000

Per altro materiale vedere le riviste precedenti.

ATTENZIONE: al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini si prega di indirizzare a CONEGLIANO e di scrivere in stampatello nome e indirizzo del committente: città e CAP in calce all'ordine.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO - Contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine. Non si accettano ordini inferiori all'importo di L. 5.000.

N.B.: I prezzi possono subire delle variazioni dovute all'andamento del mercato.

ALIMENTATORE STABILIZZATO 3 A - Regolazione esterna da 0,7 a 25 V - ripple a pieno carico 2 mV - Completo di voltmetro L. 30.000

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI

| Dimens. Ø | Potenza W | Rison. Hz | Frequen. Hz | PREZZO |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 200 | 15 | 90 | 80/7000 | L. 5.200 |
| 250 | 30 | 65 | 60/8000 | L. 8.500 |
| 320 | 30 | 65 | 60/7000 | L. 16.500 |
| 250 | 60 | 100 | 80/4000 | L. 18.200 |
| 320 | 40 | 65 | 60/6000 | L. 27.900 |

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI DOPPIO CONO

| Dimens. Ø | Potenza W | Rison. Hz | Frequen. Hz | PREZZO |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 200 | 6 | 70 | 60/15000 | L. 3.900 |
| 250 | 15 | 65 | 60/14000 | L. 9.200 |
| 320 | 25 | 50 | 40/16000 | L. 24.500 |
| 320 | 40 | 60 | 50/13000 | L. 31.200 |

ALTOPARLANTI PER ALTA FEDELTA'

| Dimens. Ø | Potenza W | Rison. Hz | Frequen. Hz | PREZZO |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|----------|
| Tweeters | | | | |
| 88 x 88 | 10 | | 2000/18000 | L. 3.600 |
| 88 x 88 | 15 | | 2000/18000 | L. 4.300 |
| 88 x 88 | 40 | | 2000/20000 | L. 8.200 |
| Ø 110 | 50 | | 2000/20000 | L. 8.900 |

Middle range

| | | | | |
|-----|----|-----|-----------|----------|
| 130 | 25 | 400 | 800/10000 | L. 7.100 |
| 130 | 40 | 300 | 600/9000 | L. 9.100 |

Woofers

| | | | | |
|-----|----|----|---------|-----------|
| 200 | 20 | 28 | 40/3000 | L. 11.500 |
| 200 | 30 | 26 | 40/2000 | L. 14.500 |
| 250 | 35 | 24 | 40/2000 | L. 17.800 |
| 250 | 40 | 22 | 35/1500 | L. 23.400 |
| 320 | 50 | 20 | 35/1000 | L. 35.900 |

Negli ordini si raccomanda di specificare l'impedenza.

ALTOPARLANTI RCF per alta fedeltà - Impedenza solo 8 Ω .

WOOFER

| Mod. | Dim. Ø | Prof. | Pot. W | Freq. taglio | Freq. Hz | PREZZO |
|---------|--------|-------|--------|--------------|----------|-----------|
| L8P/02 | 210 | 90 | 45 | | 32/3000 | L. 22.500 |
| L10P/05 | 264 | 116 | 60 | | 30/3000 | L. 25.000 |

MIDDLE RANGE

| | | | | | | |
|--------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|
| MR/0 | 105 | 37 | 40 | 800 | 800-23000 | L. 16.500 |
| MR8/01 | 218 | 115 | 50 | 300 | 300-8000 | L. 25.500 |

TWEETERS

| | | | | | | |
|----------|----|-----|----|------|------------|-----------|
| TW8 | 78 | 131 | 40 | 4000 | 4000-20000 | L. 27.000 |
| a tromba | | | | | | |

TW10 96 37 40 3000 3000-25000 L. 15.950

TROMBE per medie e alte frequenze senza unità

| | | |
|-------|-----------------|-----------|
| H2010 | 200 x 100 x 158 | L. 6.750 |
| H2015 | 200 x 150 x 192 | L. 10.000 |
| H4823 | 235 x 485 x 375 | L. 35.400 |

UNITA' PER TROMBE

| | | | | | | |
|-------|----|-----|-----|-----|-----------|-----------|
| TW15 | 86 | 78 | 20 | 800 | 800-11000 | L. 19.900 |
| TW25 | 85 | 80 | 30 | 800 | 800-15000 | L. 30.800 |
| TW100 | 99 | 140 | 100 | 800 | 400-16000 | L. 52.300 |

Per altri tipi di altoparlanti chiedere offerta specificando caratteristiche.

Disponiamo di una vasta gamma di prodotti chimici per l'elettronica. Prezzi speciali per quantitativi. Cataloghi a richiesta.

DIEITRONIE

STRUMENTI DIGITALI

22038 TAVERNERO (CO)
via provinciale, 59
tel. (031) 427076-426509

DG 1001 FREQUENZIMETRO DIGITALE 50 MHz

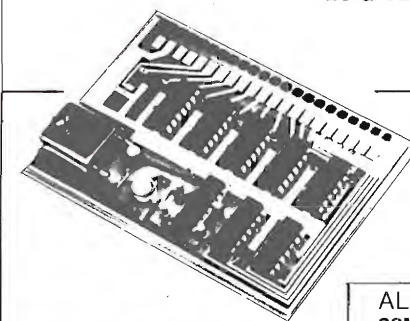


DG1002
FREQUENZIMETRO DIGITALE
300 MHz

DG1003
FREQUENZIMETRO DIGITALE
600 MHz

DG1002/S
FREQUENZIMETRO DIGITALE
450 MHz

DG 1005 PRE-SCALER
20 a 520 MHz



DG 103 CALIBRATORE A QUARZO

Base dei tempi 10 MHz
Uscite 10-5-1 MHz - 500-100-50-10 kHz
Circuito stampato già previsto e forato per il montaggio di altre decadi per uscire fino a 0,1 Hz
Alimentazione 5V

ALTRA PRODUZIONE:
CONTAPEZZI CON PREDISPOSIZIONE OROLOGI, CRONOMETRI etc. tutti DIGITALI

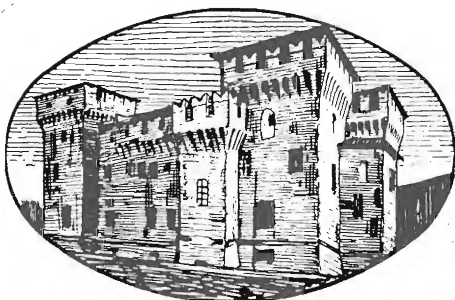
| PUNTI DI VENDITA: | | |
|------------------------|---|---|
| 24100 Bergamo | : | HENTRON INTERNATIONAL - via G.M. Scotti, 34 - tel. 035-218441 |
| 40122 Bologna | : | VECCHIETTI G. - via L. Battistelli, 6 - tel. 051-550761 |
| 20071 Casalpusterlengo | : | NOVA - via Marsala, 7 - tel. 0377-84520-84654 |
| 50123 Firenze | : | PAOLETTI-FERRERO - via il Prato, 40r - tel. 055-294974 |
| 16121 Genova | : | ECHO ELECTRONICS - via Brigata Liguria, 78-80r - tel. 010-593467 |
| 34170 Gorizia | : | ELETTRONICA COM.LE s.r.l. - via Angiolina, 23 - tel. 0481-30909 |
| 20121 Milano | : | SAET INTERNATIONAL - via Lazzaretto, 7 - tel. 02-652306 |
| 31100 Treviso | : | RADIOMENEGHEL - viale IV Novembre, 12-14 - tel. 0422-40656 |
| 00193 Roma | : | ELETTRONICA DE ROSA ULDERICO - via Crescenzo, 74 - tel. 06-389456 |
| 36100 Vicenza | : | A.D.E.S. - viale Margherita, 21 - tel. 0444-43338 |

Spedizioni ovunque. Pagamenti a mezzo vaglia postale o tramite nostro conto corrente postale n. 18/425. Non si accettano assegni di c.c. bancario. Per pagamenti anticipati maggiorare L. 600 e in contrassegno maggiorare di L. 800 per spese postali.

36^a MOSTRA MATERIALE RADIANTISTICO

MANTOVA

25 - 26
settembre
1976



25 - 26
settembre
1976

nei locali del

GRANDE COMPLESSO MONUMENTALE SAN FRANCESCO
via Scarsellini (vicino alla stazione FFSS)

Durante la mostra opererà la stazione I/2-MRM

Orario per il pubblico: 27 sabato

28 domenica

dalle ore 8,30 alle ore 12,30

dalle ore 14,30 alle ore 19

dalle ore 8,30 alle ore 12,30

dalle ore 14,30 alle ore 19

Progetto per antenne Veicolari

I termini del problema:

Efficienza: superiore al 99%

Affidabilità: prossima a 1

La soluzione Caletti:

Tecnologia: PTFE, Thick film

Materiali e strutture: acciaio inox, bronzo, ottone, PTFE.

Affidabilità: superiore a 0,99

Guadagno: 3,5 dB

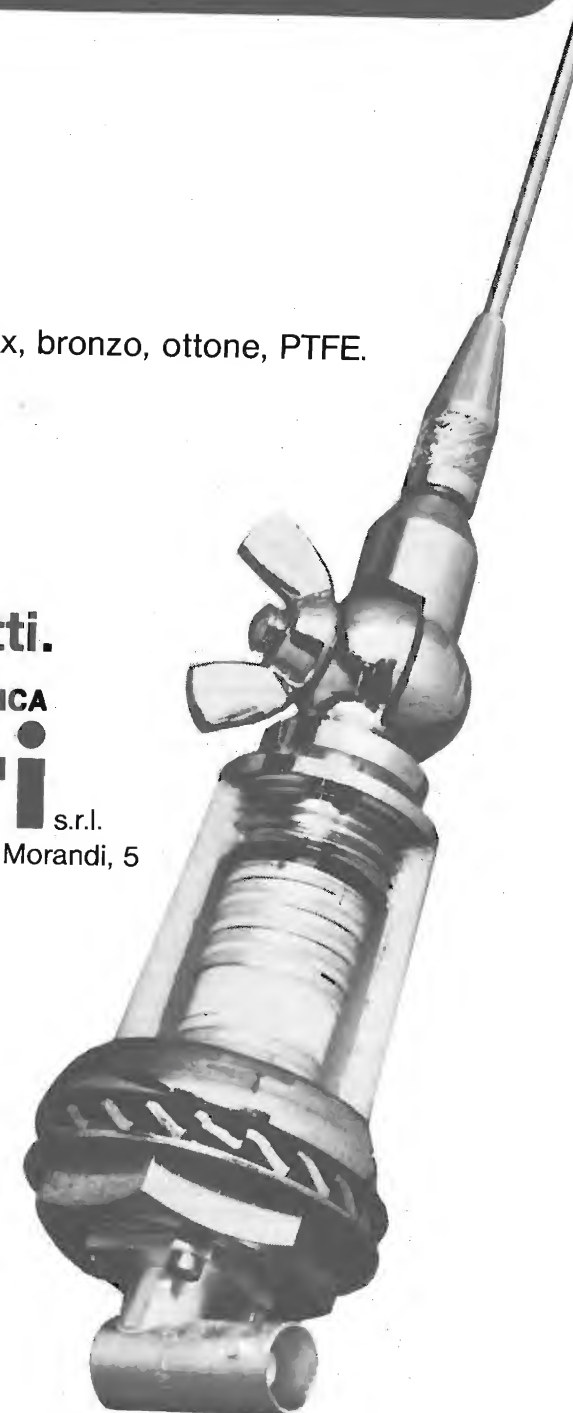
**Ecco perchè
puoi fidarti di Caletti.**



ELETTROMECCANICA

caletti s.r.l.

20127 Milano Via Felicità Morandi, 5
Tel. 2827762 - 2899612



Inviando L. 350 in francobolli,
potrete ricevere il nuovo catalogo Caletti

nome _____
cognome _____
indirizzo _____

P.G. Electronics

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

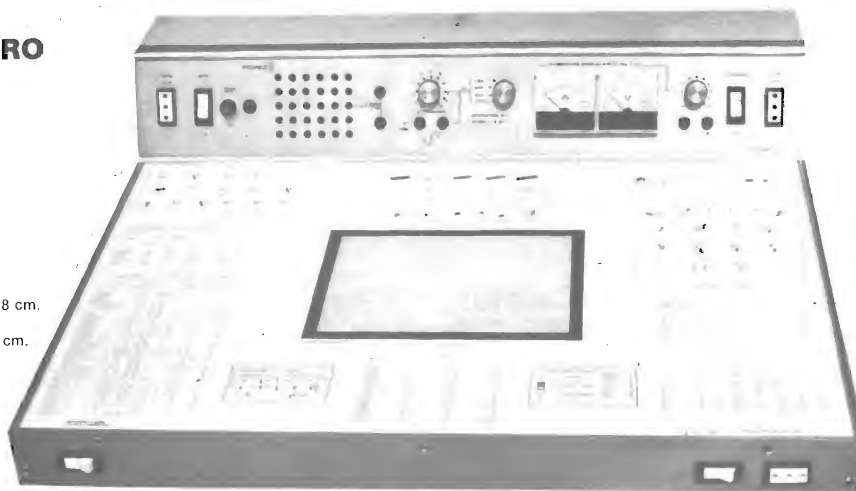
TAVOLO DA LAVORO PIGINO 75

* L. 58.000
+ IVA

DIMENSIONI: 59 x 51 x 15 cm.

DIMENSIONI utili piano lavoro: 39 x 58 cm.

DIMENSIONI piano luminoso: 15 x 20 cm.



CARATTERISTICHE:

ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 V. a 14 V. con protezione contro il cortocircuito - Carico 2,5 A. - Stabilità 0,1% - Ripple 0,01 V. - Voltmetro classe 2% f.s.

ALTOPARLANTE da 5 Ohm 3 W con uscita a morsetti

GENERATORE di b.f. a 4 frequenze fisse 200 400 800 1600 Herz - Attenuatore d'uscita regolabile da 0 a 5 V. - Uscita ad onda quadra

PIANO luminoso da 15 x 20 centimetri per osservare i circuiti stampati per trasparenza

INTERRUTTORE generale sotto fusibile

PRESE di servizio: N. 2 da 6 A. 220 V.

PRESA per saldatore con attenuatore (escludibile) della corrente di riscaldamento del 50% per saldatori a resistenza.

MOD. LB101 * L. 41.000

+ IVA

DIMENSIONI:
605 x 145 x 105 mm.

STRUMENTO DA LABORATORIO
PER HOBBISTI TECNICI
E RADIOAMATORI

NUOVO !!



CARATTERISTICHE:

ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 V. a 14 V. con protezione contro il cortocircuito - Carico 2,5 A. - Stabilità 0,1% - Ripple 0,01 V. - Voltmetro classe 2% f.s.

ALTOPARLANTE da 5 Ohm 3 W con uscita a morsetti

GENERATORE di b.f. a 4 frequenze fisse 250 500 1000 2000 Herz - Attenuatore d'uscita regolabile da 0 a 5 V. - Uscita ad onda quadra

INTERRUTTORE generale sotto fusibile

Piazza Frassine, 11 - 46100 FRASSINE
(Mantova) Italy **Tel. 370 447**

ELETRONICA LABRONICA

via Garibaldi, 200 - 57100 LIVORNO
tel. (0586) 408619 - 400180

Vendita al dettaglio e all'ingrosso di apparecchiature e componenti elettronici nuovi e surplus americani.

ORARIO DI VENDITA: dettaglio tutti i giorni dalle ore 9/13 dalle 16/20 escluso il lunedì mattina.

Ingrosso tutti i giorni dalle ore 8,30/12,30 dalle 14,30/18,30 escluso il sabato pomeriggio.

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac

390/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri a cristallo, aliment. 115/230 Vac

392/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz alimentazione 24 Vdc oppure con aliment. separata a 220 Vac

SX88 HALLICRAFTERS radio ricevitore a sintonia continua da 0,535 Kc a 33 MHz, alimentazione 115 Va.c.

HAMMARLUND ONE/HQ5IXTY radio ricevitore a sintonia continua da 0,54 Kc a 31 MHz doppia conversione alimentazione 115 Va.c.

A/N GRR5 COLLINS: da 0,5 Mz a 18 Mz aliment. 6/12/24 Vdc e 115 Vac

B/C 342: da 1,5 Mz a 18 Mz con media frequenza al cristallo (a parte forniamo il converter per i 27 Mz), aliment. 115 Vac

B/C 312: da 1,5 Mz a 18 Mz (a parte forniamo il converter per i 27 Mz) aliment. 220 Vac

B/C 348: da 200 Kc a 500 Kc da 1,5 Mz a 18 Mz aliment. 220 Vac

B/C 683: da 27 Mz a 38 Mz alimentazione 220 Vac

B/C 603: da 20 Mz a 27 Mz alimentazione 220 Vac

AR/N5: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi)

TELEFUNKEN da 110 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt A/C.

SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac

L.T.M. radio ricevitore a sintonia continua da 0,54 Kc a 54 MHz doppia conversione alimentazione 115 Va.c.

LINEA COLLINS SURPLUS

CWS46159: ricevitore a sintonia continua da 1,5 Mz a 12 Mz A/M-C/W alimentazione 220 Vac

CCWS-TCS12: trasmettitore da 1,5 Mz a 12 Mz in sintonia continua A/M-C/W 40 W di potenza aliment. 220 Vac. Questa linea è adatta per il traffico dei 40/45 mt.

TRASMETTITORE TRC-1 F/M da 70 a 108 MHz 50 W alimentazione 115 Volt A/C adatto per stazioni radio commerciali.

AMPLIFICATORE LINEARE AM-8/TRA-1 (per trasmettitore TRC-1F/M) 300 W alimentazione 115 Volt A/C.

STRUMENTI DI MISURA

Generatore di segnali: URM/25F adatto per la taratura dei ricevitori della serie URR AMERICANI frequenza di lavoro 10 Kc a 55 Mz

Generatore di segnali: da 10 Mz a 425 Mz

Generatore di segnali: da 20 Mz a 120 Mz

Generatore di segnali: da 8 MHz a 15 MHz da 135 MHz a 230 MHz.

Generatore di segnali: da 10 Kc a 32 Mz

Generatore di segnali: da 10 MHz a 100 MHz con Sweep Sped Controls.

Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc

Voltmetro elettronico: TS/505A/U

Oscilloscopio TEKTRONIX mod. LA265A a cassette.

Analizzatori portatili: unimer 1, unimer 3, unimer 4, Cassinelli t/s 141, t/s 161

Variatori di tensione: da 200 W a 3 KW tutti con ingresso a 220 Vac

Antenne SIGMA: per radioamatori e C/B

Antenne HY GAIN: 18 AVT per 10/80 mt - 14 AVQ per 10/40 mt e altre

Antenna A/N 131: stile componibile in acciaio ramato sorretto da un cavetto di acciaio, adatta per gli 11 mt (Conosciuta come antenna del carro armato)

Antenna MS/50: adatta per le bande decametriche e C/B, costituita da 6 stili di acciaio ramato e da un supporto ceramico con mollone anti vento

Supporto per antenne: costituito da 5 tralicci di acciaio platicato leggerissimi di mt 3 c/d, 2 di colore bianco, 3 di colore rosso, completi di tiranti di acciaio, corde, fanalino rosso di posizione con relativo cavo di alimentazione

Telescriventi: Teletype TG7/, Teletype T28 (solo ricevente)

Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economica con AFSK e senza a prezzi vantaggiosi

Radiotelefonici: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz, PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione originale in C/A e C/D. Canadian MKI nuovi imballati frequency range 6000 Kc - A/9000 Kc - B/C611 disponibili in diverse frequenze. ERR40 da 38 Mz a 42 Mz

Radiotelefonici nuovi: della serie LAFAYETTE per O/M e C/B

Microfoni: TURNER modello +3 +2 Super Sidekick e altri

Generatori di corrente: disponiamo di un vasto assortimento PE/75 - 2KW1/2 115 V monofase A/C - PE/95 - 10/12 kW monofase 220 Vac. Canadese 3KW 220/380 monofase/trifase e altri generatori da 5 KW monofase e carica batteria da 2 KW1/2 12 Vdc.

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERICANI comprendenti:

componenti nuovi: condensatori elettrolitici, ponti raddrizzatori, semiconduttore, diodi rettificatori, rivelatori e d'ampereaggio, SCR, DIAK, TRIAK, ZENER CIRCUITI INTEGRATI, INTEGRATI DIGITALI, COSMOS, DISPLAYS, LED.

Componenti SURPLUS: condensatori a olio, valvole, potenziometri Hellipot, condensatori variabili, potenziometri a filo, reostati, resistenze, spezzoni di cavo coassiale con PL259, cavo coassiale R/G8/58/R/G11 e altri tipi, connettori vari, relè ceramici a 12/24 V, relè sottovuoto a 28 V, relè a 28 V ad alto amperaggio, porta fusibili, fusibili, zoccoli ceramici per valvole 832/829/813, manopole demoltiplicate con lettura dei giri (digitali e non) interruttori, commutatori, strumenti da pannello, medie frequenze, microswitch, cavi di alimentazione, minuterie elettriche ed elettroniche provenienti dallo smontaggio radar, ricevitori, trasmettitori, apparecchiature nuove e usate.

Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.

NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

CONDIZIONI DI VENDITA: la merce è garantita come descritta, spedizione a mezzo corriere giornaliero per alcune regioni, oppure per FF/SS o PP/TT trasporto a carico del destinatario, imballo gratis. Per spedizioni all'estero merce esente da dazio sotto il regime del M.E.C., I.V.A. non compresa.

S.p.A.

ACEI

AMPLIFICATORI COMPONENTI ELETTRONICI INTEGRATI

v.le Bacchiglione, 6 - tel. 02-5693122 - 5392378
via Avezzana, 1 tel. 02-560397 - 5390335 20139 MILANO

CONDENSATORI ELETTRONICI

| TIPO | LIRE |
|------------------------|-------|
| 1 mF 12 V | 60 |
| 1 mF 25 V | 70 |
| 1 mF 50 V | 100 |
| 2 mF 100 V | 100 |
| 2,2 mF 16 V | 60 |
| 2,2 mF 25 V | 70 |
| 4,7 mF 12 V | 60 |
| 4,7 mF 25 V | 80 |
| 4,7 mF 50 V | 100 |
| 5 mF 350 V | 160 |
| 8 mF 350 V | 170 |
| 10 mF 12 V | 60 |
| 10 mF 25 V | 80 |
| 10 mF 63 V | 100 |
| 22 mF 16 V | 70 |
| 22 mF 25 V | 100 |
| 32 mF 16 V | 70 |
| 32 mF 50 V | 100 |
| 32 mF 350 V | 330 |
| 32+32 mF 350 V | 500 |
| 50 mF 12 V | 80 |
| 50 mF 25 V | 100 |
| 50 mF 50 V | 150 |
| 50 mF 350 V | 440 |
| 50+50 mF 350 V | 700 |
| 100 mF 16 V | 100 |
| 100 mF 25 V | 120 |
| 100 mF 50 V | 160 |
| 100 mF 350 V | 700 |
| 100+100 mF 350 V | 900 |
| 200 mF 12 V | 120 |
| 200 mF 25 V | 160 |
| 200 mF 50 V | 220 |
| 220 mF 12 V | 120 |
| 220 mF 25 V | 160 |
| 250 mF 12 V | 130 |
| 250 mF 25 V | 160 |
| 250 mF 50 V | 230 |
| 300 mF 16 V | 140 |
| 320 mF 16 V | 150 |
| 400 mF 25 V | 200 |
| 470 mF 16 V | 200 |
| 500 mF 12 V | 150 |
| 500 mF 25 V | 200 |
| 500 mF 50 V | 300 |
| 640 mF 25 V | 220 |
| 1000 mF 16 V | 250 |
| 1000 mF 25 V | 400 |
| 1000 mF 50 V | 550 |
| 1000 mF 100 V | 900 |
| 2000 mF 16 V | 350 |
| 2000 mF 25 V | 500 |
| 2000 mF 50 V | 900 |
| 2000 mF 100 V | 1.500 |
| 3000 mF 16 V | 400 |
| 3000 mF 25 V | 500 |
| 3000 mF 50 V | 900 |
| 3000 mF 100 V | 1.800 |
| 4000 mF 25 V | 900 |
| 4000 mF 50 V | 1.300 |
| 4700 mF 35 V | 900 |
| 4700 mF 63 V | 1.400 |
| 5000 mF 40 V | 950 |
| 5000 mF 50 V | 1.300 |
| 200+100+50+25 mF 300 V | 1.300 |

CONTRAVES

| | |
|----------|----------|
| decimali | L. 1.800 |
| binari | L. 1.800 |

SPALLETTE

| | |
|-------------------------|--------|
| ASTE filettate con dadi | L. 200 |
| | L. 150 |

| | |
|---|-----------|
| Compact cassette C/60 | L. 600 |
| Compact cassette C/90 | L. 900 |
| Alimentatori stabilizzati da 2,5 A 12 V o 15 V o 18 V | L. 4.200 |
| — da 2,5 A 24 V o 27 V o 38 V o 47 V | L. 5.000 |
| Alimentatori con protezione elettronica anticircuito regolabili da 6 a 30 V e da 500 mA a 2 A | L. 9.000 |
| da 6 a 30 V e da 500 mA a 4,5 A | L. 11.000 |
| Alimentatori a 4 tensioni 6-7,5-9-12 V per mangianastri, mangiadischi, registratori, ecc. | L. 2.550 |
| Testine di cancellazione e registrazione Lesa, Geloso, Castelli, Europhon la coppia | L. 2.800 |
| Testine K7 la coppia | L. 3.000 |
| Microfoni K7 e vari | L. 2.000 |
| Potenzimetri perno lungo 4 o 6 cm. e vari | L. 250 |
| Potenzimetri con interruttore | L. 280 |
| Potenzimetri micron senza interruttore | L. 250 |
| Potenzimetri micron con interruttore radio | L. 300 |
| Potenzimetri micromignon con interruttore | L. 180 |
| Trasformatori d'alimentazione | |
| 600 mA primario 220 secondario 6 V o 7,5 o 9 V o 12 V | L. 1.250 |
| 1 A primario 220 V secondario 9 e 13 V | L. 1.850 |
| 1 A primario 220 V secondario 12 V o 16 V o 23 V | L. 1.850 |
| 800 mA primario 220 V secondario 7,5+7,5 V | L. 1.400 |
| 2 A primario 220 V secondario 30 V o 36 V | L. 3.200 |
| 3 A primario 220 V secondario 12 V o 18 V o 24 V | L. 3.200 |
| 3 A primario 220 V secondario 12+12 V o 15+15 V | L. 3.200 |
| 4 A primario 220 V secondario 15+15 V o 24+24 V o 24L | L. 6.800 |

OFFERTE RESISTENZE, TRIMMER, STAGNO, CONDENSATORI

| | |
|---|----------|
| Busta 100 resistenze miste | L. 500 |
| Busta 10 trimmer misti | L. 600 |
| Busta 50 condensatori elettrolitici | L. 1.400 |
| Busta 100 condensatori elettrolitici | L. 2.500 |
| Busta 100 condensatori pF | L. 1.500 |
| Busta 5 condensatori elettrolitici a vitone, baionetta 2 o 3 capacità | L. 1.200 |
| Busta 30 potenziometri doppi e semplici e con interruttore | L. 2.200 |
| Busta 30 gr stagno | L. 250 |
| Rocchetto stagno 1 kg a 63 % | L. 5.600 |
| Cuffie stereo 8 Ω 500 mW | L. 6.000 |
| Micro relais Siemens e Iskra a 2 scambi | L. 2.100 |
| Micro relais Siemens e Iskra a 4 scambi | L. 2.300 |
| Zoccoli per micro relais a 2 scambi e a 4 scambi | L. 280 |
| Molla per micro relais per i due tipi | L. 40 |
| Zoccoli per integrati a 14 e 16 piedini Dual-in-line | L. 280 |

PIASTRA ALIMENTATORI STABILIZZATI

| | |
|------------------------------------|----------|
| Da 2,5 A 12 V o 15 V o 18 V | L. 4.200 |
| Da 2,5 A 24 V o 27 V o 38 V o 47 V | L. 5.000 |

AMPLIFICATORI

| | |
|---|-----------|
| Da 1,2 W 9 V con tegrato SN7601 | L. 1.600 |
| Da 2 W 9 V con integrato TAA611B testina magnetica | L. 2.000 |
| Da 4 W 12 V con integrato TAA611C testina magnetica | L. 2.600 |
| Da 5+5 W 24+24 V completo di alimentatore escluso trasformatore | L. 15.000 |
| Da 6 W con preamplificatore | L. 5.500 |
| Da 6 W senza preamplificatore | L. 4.500 |
| Da 10+10 W 24+24 V completo di alimentatore escluso trasformatore | L. 19.000 |
| Da 30 W 30/35 V | L. 15.000 |
| Da 25+25 36/40 V SENZA preamplificatore | L. 21.000 |
| Da 25+25 36/40 V CON preamplificatore | L. 34.000 |
| Alimentatore per amplificatore 30+30 W stabiliz. a 12 e 36 V | L. 13.000 |
| 5 V con preamplificatore con TBA641 | L. 2.800 |

RADDRIZZATORI

| | |
|---------------------|--------|
| TIPO | PREZZO |
| B30 C250 | 220 |
| B30 C300 | 300 |
| B30 C400 | 300 |
| B30 C750 | 350 |
| B30 C1200 | 450 |
| B40 C1000 | 400 |
| B80 C1000 | 450 |
| B40 C2200/3200 | 800 |
| B80 C7500 | 1.600 |
| B80 C2200/3200 | 900 |
| B100 A30 | 3.500 |
| B200 A30 | |
| Valanga controllata | 6.000 |
| B120 C2200 | 1.000 |
| B80 C6500 | 1.500 |
| B80 C7000/9000 | 1.800 |
| B120 C7000 | 2.000 |
| B200 C2200 | 1.400 |
| B400 C1500 | 650 |
| B400 C2200 | 1.500 |
| B600 C2200 | 1.800 |
| B100 C5000 | 1.500 |
| B200 C5000 | 1.500 |
| B100 C10000 | 2.800 |
| B200 C20000 | 3.000 |
| B280 C4500 | 1.800 |

FET

| | |
|---------|-------|
| TIPO | LIRE |
| SE5246 | 700 |
| SE5247 | 700 |
| BC264 | 700 |
| BF244 | 700 |
| BF245 | 700 |
| BFW10 | 1.700 |
| BFW11 | 1.700 |
| MPF102 | 700 |
| 2N3819 | 650 |
| 2N3820 | 1.000 |
| 2N3822 | 1.800 |
| 2N3823 | 1.800 |
| 2N5248 | 700 |
| 2N5457 | 700 |
| 2N5458 | 700 |
| MEM564C | 1.800 |
| MEM571C | 1.500 |
| 40673 | 1.800 |
| 3N128 | 1.500 |
| 3N140 | 1.800 |
| 3N187 | 2.400 |

DARLINGTON

| | |
|---------|-------|
| TIPO | LIRE |
| BD701 | 2.000 |
| BD702 | 2.000 |
| BD699 | 1.800 |
| BD700 | 1.800 |
| BDX33 | 2.200 |
| BDX34 | 2.200 |
| AC184 | 1.600 |
| TIP121 | 1.600 |
| TIP122 | 1.600 |
| TIP125 | 1.600 |
| TIP126 | 1.600 |
| TIP127 | 1.600 |
| TIP140 | 2.000 |
| TIP141 | 2.000 |
| TIP142 | 2.000 |
| TIP145 | 2.200 |
| TIP6007 | 1.600 |
| MJ2500 | 3.000 |
| MJ2502 | 3.000 |
| MJ3000 | 3.000 |
| MJ3001 | 3.100 |

REGOLATORI E STABILIZZATORI 1,5 A

| | |
|----------|-------|
| TIPO | LIRE |
| LM340K4 | 2.600 |
| LM340K5 | 2.600 |
| LM340K12 | 2.600 |
| LM340K15 | 2.600 |
| LM340K18 | 2.600 |

DISPLAY e LED

| | |
|--------------|-------|
| TIPO | LIRE |
| LED bianco | 800 |
| LED rosso | 400 |
| LED verdi | 800 |
| LED gialli | 800 |
| FND70 | 2.000 |
| FND500 | 3.500 |
| DL707 | 2.400 |
| (con schema) | |
| μ7805 | 2.000 |
| μ7809 | 2.000 |
| μ7812 | 2.000 |
| μ7815 | 2.000 |
| μ7824 | 2.000 |

S.p.A.

ACEI

v.le Bacchiglione, 6 - tel. (02) 5693122 - 5392378
via Avezzana, 1 - tel. (02) 560397 - 5390335

20139 MILANO

SEMICONDUTTORI

| TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| EL80F | 2.500 | AF135 | 250 | BC140 | 400 | BC341 | 400 | BD249 | 3.600 | BF233 | 300 | BU208 | 3.500 |
| EC8010 | 2.500 | AF136 | 250 | BC141 | 350 | BC347 | 250 | BD250 | 3.600 | BF234 | 300 | BU209 | 4.000 |
| EC8100 | 2.500 | AF137 | 300 | BC142 | 350 | BC348 | 250 | BD273 | 800 | BF235 | 250 | BU210 | 3.000 |
| E288CC | 3.000 | AF138 | 250 | BC143 | 350 | BC349 | 250 | BD274 | 800 | BF236 | 250 | BU211 | 3.000 |
| AC116K | 300 | AF139 | 500 | BC144 | 350 | BC360 | 400 | BD281 | 700 | BF237 | 250 | BU212 | 3.000 |
| AC117K | 300 | AF147 | 300 | BC145 | 400 | BC361 | 400 | BD282 | 900 | BF238 | 250 | BU310 | 2.200 |
| AC121 | 230 | AF148 | 350 | BC147 | 200 | BC384 | 300 | BD301 | 900 | BF241 | 300 | BU311 | 2.200 |
| AC122 | 220 | AF149 | 350 | BC148 | 220 | BC395 | 300 | BD302 | 900 | BF242 | 250 | BU312 | 2.000 |
| AC125 | 250 | AF150 | 300 | BC149 | 220 | BC396 | 300 | BD303 | 900 | BF251 | 450 | BUY13 | 4.000 |
| AC126 | 250 | AF164 | 250 | BC153 | 220 | BC413 | 250 | BD304 | 900 | BF254 | 300 | BUY14 | 1.200 |
| AC127 | 250 | AF166 | 250 | BC154 | 220 | BC414 | 250 | BD375 | 700 | BF257 | 450 | BUY43 | 900 |
| AC127K | 330 | AF169 | 350 | BC157 | 220 | BC429 | 600 | BD378 | 700 | BF258 | 500 | OC44 | 400 |
| AC128 | 250 | AF170 | 350 | BC158 | 220 | BC430 | 600 | BD432 | 450 | BF259 | 500 | OC45 | 400 |
| AC128K | 330 | AF171 | 250 | BC159 | 220 | BC440 | 450 | BD433 | 800 | BF261 | 500 | OC70 | 220 |
| AC132 | 250 | AF172 | 250 | BC160 | 400 | BC441 | 450 | BD434 | 800 | BF271 | 400 | OC71 | 220 |
| AC135 | 250 | AF178 | 600 | BC161 | 400 | BC460 | 500 | BD436 | 700 | BF272 | 500 | OC72 | 220 |
| AC136 | 250 | AF181 | 650 | BC167 | 220 | BC461 | 500 | BD437 | 600 | BF273 | 350 | OC74 | 240 |
| AC138 | 250 | AF185 | 700 | BC168 | 220 | BC512 | 250 | BD438 | 700 | BF274 | 350 | OC75 | 220 |
| AC138K | 330 | AF186 | 700 | BC169 | 220 | BC516 | 250 | BD439 | 700 | BF302 | 400 | OC76 | 220 |
| AC139 | 250 | AF200 | 250 | BC171 | 220 | BC527 | 250 | BD461 | 700 | BF303 | 400 | OC169 | 350 |
| AC141 | 250 | AF201 | 300 | BC172 | 220 | BC528 | 250 | BD462 | 700 | BF304 | 400 | OC170 | 350 |
| AC141K | 330 | AF202 | 300 | BC173 | 220 | BC537 | 250 | BD507 | 600 | BF305 | 500 | OC171 | 350 |
| AC142 | 250 | AF239 | 600 | BC177 | 300 | BC538 | 250 | BD508 | 600 | BF311 | 300 | SFT206 | 350 |
| AC142K | 330 | AF240 | 600 | BC178 | 300 | BC547 | 250 | BD515 | 600 | BF332 | 320 | SFT214 | 1.000 |
| AC151 | 250 | AF267 | 1.200 | BC179 | 300 | BC548 | 250 | BD516 | 600 | BF333 | 320 | SFT307 | 220 |
| AC152 | 250 | AF279 | 1.200 | BC180 | 240 | BC549 | 250 | BD585 | 900 | BF344 | 350 | SFT308 | 220 |
| AC153 | 250 | AF280 | 1.200 | BC181 | 220 | BC595 | 300 | BD586 | 900 | BF345 | 350 | SFT316 | 220 |
| AC153K | 350 | AF367 | 1.200 | BC182 | 220 | BCY56 | 320 | BD587 | 900 | BF394 | 350 | SFT320 | 220 |
| AC160 | 220 | AL102 | 1.200 | BC183 | 220 | BCY58 | 320 | BD588 | 1.000 | BF395 | 350 | SFT322 | 220 |
| AC162 | 220 | AL103 | 1.200 | BC184 | 220 | BCY59 | 320 | BD589 | 1.000 | BF456 | 500 | SFT323 | 220 |
| AC175K | 300 | AL112 | 1.000 | BC187 | 250 | BCY71 | 320 | BD590 | 1.000 | BF457 | 500 | SFT325 | 220 |
| AC178K | 300 | AL113 | 1.000 | BC201 | 700 | BCY72 | 320 | BD663 | 850 | BF458 | 500 | SFT337 | 240 |
| AC179K | 300 | ASY26 | 400 | BC202 | 700 | BCY77 | 320 | BD664 | 850 | BF459 | 600 | SFT351 | 220 |
| AC180 | 250 | ASY27 | 450 | BC203 | 700 | BCY78 | 320 | BDY19 | 1.000 | BFY46 | 500 | SFT352 | 220 |
| AC180K | 300 | ASY28 | 450 | BC204 | 700 | BCY79 | 320 | BDY20 | 1.000 | BFY50 | 500 | SFT353 | 220 |
| AC181 | 250 | ASY29 | 450 | BC205 | 700 | BCY87 | 320 | BDY38 | 1.300 | BFY51 | 500 | SFT367 | 300 |
| AC181K | 300 | ASY37 | 400 | BC206 | 220 | BD106 | 1.300 | BF110 | 1.400 | BFY52 | 500 | SFT373 | 250 |
| AC183 | 220 | ASY46 | 400 | BC207 | 220 | BD109 | 1.400 | BF115 | 1.400 | BFY56 | 500 | SFT377 | 250 |
| AC184 | 220 | ASY48 | 500 | BC208 | 220 | BD111 | 1.050 | BF117 | 400 | BFY51 | 500 | 2N174 | 2.200 |
| AC184K | 300 | ASY75 | 400 | BC209 | 220 | BD112 | 1.050 | BF118 | 400 | BFY64 | 500 | 2N270 | 330 |
| AC185 | 220 | ASY77 | 500 | BC210 | 400 | BD113 | 1.050 | BF119 | 400 | BFY74 | 500 | 2N301 | 800 |
| AC185K | 300 | ASY80 | 500 | BC211 | 400 | BD115 | 700 | BF120 | 400 | BFY90 | 1.200 | 2N371 | 350 |
| AC187 | 240 | ASY81 | 500 | BC212 | 250 | BD116 | 1.050 | BF123 | 300 | BFW16 | 1.500 | 2N395 | 300 |
| AC187K | 300 | ASZ15 | 1.100 | BC213 | 250 | BD117 | 1.050 | BF139 | 450 | BFW30 | 1.600 | 2N396 | 300 |
| AC188 | 240 | ASZ16 | 1.100 | BC214 | 250 | BD118 | 1.150 | BF152 | 300 | BFX17 | 1.200 | 2N398 | 330 |
| AC188K | 300 | ASZ17 | 1.100 | BC225 | 220 | BD124 | 1.500 | BF154 | 300 | BFX34 | 800 | 2N407 | 330 |
| AC190 | 220 | ASZ18 | 1.100 | BC231 | 350 | BD131 | 1.000 | BF155 | 500 | BFX38 | 600 | 2N409 | 400 |
| AC191 | 220 | AU106 | 2.200 | BC232 | 350 | BD132 | 1.000 | BF156 | 500 | BFX39 | 600 | 2N411 | 900 |
| AC192 | 220 | AU107 | 1.500 | BC237 | 220 | BD135 | 500 | BF157 | 500 | BFX40 | 600 | 2N456 | 900 |
| AC193 | 240 | AU108 | 1.700 | BC238 | 220 | BD136 | 500 | BF158 | 320 | BFX41 | 600 | 2N482 | 250 |
| AC193K | 300 | AU110 | 2.000 | BC239 | 220 | BD137 | 600 | BF159 | 320 | BFX84 | 800 | 2N483 | 230 |
| AC194 | 240 | AU111 | 2.000 | BC250 | 220 | BD138 | 600 | BF160 | 1.100 | BFX89 | 1.100 | 2N526 | 300 |
| AC194K | 300 | AU112 | 2.100 | BC251 | 220 | BD139 | 600 | BF161 | 400 | BSX24 | 300 | 2N554 | 800 |
| AD130 | 800 | AU113 | 2.000 | BC258 | 220 | BD140 | 600 | BF162 | 300 | BSX26 | 300 | 2N696 | 400 |
| AD139 | 750 | AU206 | 2.200 | BC259 | 250 | BD142 | 900 | BF163 | 300 | BSX45 | 600 | 2N697 | 400 |
| AD142 | 700 | AU210 | 2.200 | BC267 | 250 | BD157 | 600 | BF164 | 300 | BSX46 | 600 | 2N699 | 500 |
| AD143 | 700 | AU213 | 2.200 | BC268 | 250 | BD158 | 700 | BF166 | 500 | BSX50 | 600 | 2N706 | 280 |
| AD145 | 850 | AUY21 | 1.600 | BC269 | 250 | BD159 | 600 | BF167 | 400 | BSX51 | 300 | 2N707 | 400 |
| AD148 | 700 | AUY22 | 1.600 | BC270 | 250 | BD160 | 1.800 | BF169 | 400 | BU100 | 1.500 | 2N708 | 300 |
| AD149 | 700 | AUY27 | 1.000 | BC286 | 400 | BD162 | 650 | BF173 | 400 | BU102 | 2.000 | 2N709 | 500 |
| AD150 | 700 | AUY34 | 1.200 | BC287 | 400 | BD163 | 700 | BF174 | 500 | BU104 | 2.000 | 2N711 | 500 |
| AD156 | 700 | AUY37 | 1.200 | BC288 | 600 | BD175 | 600 | BF176 | 300 | BU105 | 4.000 | 2N914 | 280 |
| AD157 | 700 | BC107 | 220 | BC297 | 270 | BD176 | 600 | BF177 | 400 | BU106 | 2.000 | 2N918 | 350 |
| AD161 | 600 | BC108 | 220 | BC300 | 400 | BD177 | 700 | BF178 | 500 | BU107 | 2.000 | 2N929 | 320 |
| AD162 | 620 | BC109 | 220 | BC301 | 440 | BD178 | 600 | BF179 | 500 | BU108 | 4.000 | 2N930 | 320 |
| AD262 | 700 | BC113 | 220 | BC302 | 440 | BD179 | 600 | BF180 | 600 | BU109 | 2.000 | 2N1038 | 750 |
| AD263 | 700 | BC114 | 200 | BC303 | 440 | BD180 | 600 | BF181 | 600 | BU111 | 1.800 | 2N1100 | 5.000 |
| AF102 | 500 | BC115 | 240 | BC304 | 400 | BD215 | 1.000 | BF182 | 700 | BU112 | 2.000 | 2N1226 | 350 |
| AF105 | 500 | BC116 | 240 | BC307 | 220 | BD216 | 1.100 | BF184 | 400 | BU113 | 2.000 | 2N1304 | 400 |
| AF106 | 400 | BC117 | 350 | BC308 | 220 | BD221 | 600 | BF185 | 400 | BU114 | 1.800 | 2N1305 | 400 |
| AF109 | 400 | BC118 | 220 | BC309 | 220 | BD224 | 700 | BF186 | 400 | BU120 | 2.000 | 2N1307 | 450 |
| AF114 | 300 | BC119 | 360 | BC315 | 290 | BD232 | 600 | BF194 | 250 | BU122 | 1.800 | 2N1308 | 450 |
| AF115 | 300 | BC120 | 360 | BC317 | 220 | BD233 | 600 | BF195 | 250 | BU125 | 1.200 | 2N1338 | 1.200 |
| AF116 | 350 | BC121 | 600 | BC318 | 220 | BD234 | 600 | BF196 | 220 | BU126 | 2.200 | 2N1565 | 400 |
| AF117 | 300 | BC125 | 300 | BC319 | 220 | BD235 | 600 | BF197 | 230 | BU127 | 2.200 | 2N1566 | 450 |
| AF118 | 550 | BC126 | 300 | BC320 | 220 | BD236 | 700 | BF198 | 250 | BU128 | 2.000 | 2N1613 | 300 |
| AF121 | 350 | BC134 | 220 | BC321 | 220 | BD237 | 600 | BF199 | 500 | BU133 | 2.200 | 2N1711 | 320 |
| AF124 | 300 | BC135 | 220 | BC322 | 220 | BD238 | 600 | BF200 | 500 | BU134 | 2.000 | 2N1890 | 500 |
| AF125 | 350 | BC136 | 400 | BC327 | 250 | BD239 | 800 | BF207 | 400 | BU204 | 3.500 | 2N1893 | 500 |
| AF126 | 300 | BC137 | 350 | BC328 | 250 | BD240 | 800 | BF208 | 400 | BU205 | 3.500 | 2N1924 | 500 |
| AF127 | 300 | BC138 | 350 | BC337 | 230 | BD241 | 800 | BF222 | 400 | BU206 | 3.500 | 2N1925 | 450 |
| AF134 | 250 | BC139 | 350 | BC340 | 400 | BD242 | 800 | BF232 | 500 | BU207 | 3.500 | 2N1983 | 450 |

| S.p.A. | | v.le Bacchiglione, 6 - tel. (02) 5693122 - 5392378 | | 20139 MILANO | | SN74195 | | 1.200 | | TB625B | | 1.600 | |
|----------------|-------|--|--------|---------------|--------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|---------|-------|
| ACEI | | via Avezzana, 1 - tel. (02) 560397 - 5390335 | | | | SN74196 | | 2.200 | | TB625C | | 1.600 | |
| | | | | | | SN74197 | | 2.400 | | TBA120 | | 1.200 | |
| | | | | | | SN74198 | | 2.400 | | TBA221 | | 1.200 | |
| SEMICONDUTTORI | | TRIAC | | INTEGRATI | | SN7440 | | 400 | | SN74544 | | 1.800 | |
| 2N1986 | 450 | 2N4429 | 8.000 | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE |
| 2N1987 | 450 | 2N4441 | 1.200 | 1 A 400 V | 800 | CA3018 | 1.800 | SN7441 | 900 | SN76001 | 1.800 | TBA240 | 2.000 |
| 2N2043 | 500 | 2N4443 | 1.600 | 4,5 A 400 V | 1.200 | CA3028 | 1.800 | SN7442 | 1.000 | SN76003 | 2.000 | TBA261 | 1.700 |
| 2N2160 | 2.000 | 2N4444 | 2.200 | 6,5 A 400 V | 1.500 | CA3043 | 2.000 | SN7443 | 1.400 | SN76005 | 2.200 | TBA271 | 600 |
| 2N2188 | 500 | 2N4904 | 1.300 | 6 A 600 V | 1.800 | CA3045 | 1.600 | SN7444 | 1.300 | SN76013 | 2.000 | TBA311 | 2.000 |
| 2N2218 | 400 | 2N4912 | 1.000 | 10 A 400 V | 1.600 | CA3046 | 1.800 | SN7445 | 2.000 | SN76533 | 2.000 | TBA400 | 2.400 |
| 2N2219 | 400 | 2N4924 | 1.300 | 10 A 500 V | 1.800 | CA3048 | 4.000 | SN7446 | 1.800 | SN76544 | 2.200 | TBA440 | 2.400 |
| 2N2222 | 300 | 2N5016 | 16.000 | 10 A 600 V | 2.200 | CA3052 | 4.000 | SN7447 | 1.500 | SN76660 | 1.200 | TBA460 | 1.800 |
| 2N2284 | 380 | 2N5131 | 330 | 15 A 400 V | 3.300 | CA3065 | 1.800 | SN7448 | 1.500 | SN76843 | 2.000 | TBA493 | 2.200 |
| 2N2994 | 320 | 2N5132 | 330 | 15 A 600 V | 3.900 | CA3080 | 1.800 | SN7450 | 400 | SN16861 | 2.000 | TBA500 | 2.200 |
| 2N2995 | 360 | 2N5177 | 14.000 | 25 A 400 V | 14.000 | CA3085 | 3.200 | SN7451 | 400 | SN16862 | 2.000 | TBA520 | 2.000 |
| 2N2996 | 250 | 2N5320 | 650 | 25 A 600 V | 15.500 | CA3089 | 1.800 | SN7453 | 400 | SN74H00 | 600 | TBA530 | 2.000 |
| 2N2997 | 300 | 2N5321 | 650 | 40 A 400 V | 34.000 | CA3090 | 3.000 | SN7454 | 400 | SN74H01 | 650 | TBA540 | 2.000 |
| 2N2998 | 1.500 | 2N5322 | 650 | 100 A 600 V | 60.000 | L036 | 2.600 | SN7460 | 400 | SN74H02 | 650 | TBA550 | 2.200 |
| 2N3019 | 500 | 2N5323 | 700 | 100 A 800 V | 70.000 | L120 | 3.000 | SN7473 | 800 | SN74H03 | 650 | TBA560 | 2.200 |
| 2N3020 | 500 | 2N5589 | 13.000 | 100A 1000 V | 80.000 | L121 | 1.600 | SN7474 | 600 | SN74H04 | 650 | TBA570 | 2.200 |
| 2N3053 | 600 | 2N5590 | 13.000 | | | L129 | 1.600 | SN7475 | 900 | SN74H05 | 650 | TBA641 | 2.000 |
| 2N3054 | 900 | 2N5649 | 9.000 | | | L130 | 1.600 | SN7476 | 800 | SN74H10 | 650 | TBA716 | 2.000 |
| 2N3055 | 900 | 2N5703 | 16.000 | SCR | | L131 | 1.600 | SN7477 | 1.800 | SN74H20 | 650 | TBA720 | 2.000 |
| 2N3061 | 500 | 2N5764 | 15.000 | TIPO | LIRE | L132 | 1.400 | SN7478 | 1.800 | SN74H21 | 650 | TBA730 | 2.000 |
| 2N3232 | 1.000 | 2N5858 | 300 | 1 A 100 V | 600 | L133 | 1.400 | SN7479 | 1.800 | SN74H30 | 650 | TBA750 | 2.000 |
| 2N3300 | 600 | 2N6122 | 700 | 1,5 A 100 V | 700 | LA702 | 1.400 | SN7485 | 1.800 | SN74H40 | 650 | TBA760 | 2.200 |
| 2N3375 | 5.800 | 2N6122 | 700 | 1,5 A 200 V | 800 | LA703 | 900 | SN7486 | 1.800 | SN74H50 | 650 | TBA789 | 1.600 |
| 2N3391 | 220 | 2N6122 | 700 | 2,2 A 200 V | 900 | LA709 | 850 | SN7489 | 5.000 | SN74H51 | 650 | TBA790 | 1.800 |
| 2N3442 | 2.700 | 2N6122 | 700 | 3,3 A 400 V | 1.000 | LA710 | 1.100 | SN7490 | 900 | SN74H60 | 650 | TBA800 | 2.000 |
| 2N3502 | 400 | 2N6122 | 700 | 8 A 100 V | 1.000 | LA711 | 1.100 | SN7492 | 1.000 | SN74H67 | 3.800 | TBA810 | 2.000 |
| 2N3702 | 250 | 2N6122 | 700 | 8 A 200 V | 1.050 | LA723 | 850 | SN7493 | 1.000 | SN74L00 | 750 | TBA810S | 2.000 |
| 2N3703 | 250 | 2N6122 | 700 | 8 A 300 V | 1.200 | LA741 | 800 | SN7494 | 1.100 | SN74L24 | 750 | TCA820 | 1.700 |
| 2N3705 | 250 | 2N6122 | 700 | 6,5 A 400 V | 1.600 | LA747 | 2.000 | SN7495 | 900 | SN74LS2 | 700 | TBA900 | 2.400 |
| 2N3713 | 2.200 | 2N6122 | 700 | 8 A 400 V | 1.600 | LA748 | 800 | SN7496 | 1.600 | SN74LS3 | 700 | TBA920 | 2.400 |
| 2N3731 | 2.000 | 2N6122 | 700 | 6,5 A 600 V | 1.700 | LA748 | 2.400 | SN7497 | 1.000 | SN74LS10 | 700 | TBA940 | 2.500 |
| 2N3741 | 600 | 2N6122 | 700 | 8 A 600 V | 2.000 | SG555 | 2.200 | SN7498 | 1.500 | TAA121 | 2.000 | TBA950 | 2.000 |
| 2N3771 | 2.400 | 2N6122 | 700 | 10 A 400 V | 1.900 | SG555 | 300 | SN7499 | 1.500 | TAA300 | 2.200 | TBA970 | 2.400 |
| 2N3772 | 2.600 | 2N6122 | 700 | 10 A 600 V | 2.000 | SN7400 | 300 | SN74141 | 2.900 | TAA310 | 2.200 | TBA970 | 2.400 |
| 2N3773 | 4.000 | 40260 | 1.000 | 10 A 800 V | 2.800 | SN7401 | 400 | SN74142 | 3.000 | TAA320 | 2.400 | TBA970 | 2.400 |
| 2N3790 | 4.000 | 40261 | 1.000 | 25 A 400 V | 5.200 | SN7402 | 300 | SN74143 | 2.800 | TAA350 | 2.000 | TCA440 | 2.400 |
| 2N3792 | 4.000 | 40262 | 1.000 | 25 A 600 V | 6.400 | SN7403 | 400 | SN74150 | 2.000 | TAA435 | 2.300 | TCA440 | 2.400 |
| 2N3855 | 240 | 40290 | 3.000 | 35 A 600 V | 7.000 | SN7404 | 400 | SN74153 | 2.700 | TAA450 | 2.300 | TCA451 | 2.200 |
| 2N3866 | 1.300 | PT1017 | 1.000 | 50 A 500 V | 10.000 | SN7405 | 400 | SN74154 | 1.500 | TAA550 | 700 | TCA830 | 1.600 |
| 2N3925 | 5.100 | PT2014 | 1.100 | 90 A 600 V | 29.000 | SN7406 | 600 | SN74160 | 1.500 | TAA570 | 2.000 | TCA910 | 950 |
| 2N4001 | 500 | PT4544 | 11.000 | 120 A 600 V | 46.000 | SN7407 | 600 | SN74162 | 1.600 | TAA611 | 1.000 | TCA920 | 2.000 |
| 2N4031 | 500 | PT5649 | 16.000 | 240 A 1000 V | 64.000 | SN7408 | 400 | SN74163 | 1.600 | TAA611b | 1.200 | TCA940 | 2.000 |
| 2N4033 | 500 | PT8710 | 16.000 | 340 A 400 V | 69.000 | SN7409 | 300 | SN74164 | 1.600 | TAA611c | 1.600 | TDA440 | 2.000 |
| 2N4134 | 450 | PT8720 | 13.000 | 340 A 600 V | 65.000 | SN7410 | 800 | SN74170 | 1.600 | TAA621 | 1.600 | TDA2620 | 3.200 |
| 2N4231 | 800 | B12/12 | 9.000 | | | SN7411 | 400 | SN74176 | 1.600 | TAA630 | 2.000 | TDA2630 | 3.200 |
| 2N4241 | 700 | B25/12 | 16.000 | | | SN7412 | 600 | SN74180 | 1.150 | TAA640 | 2.000 | TDA2631 | 3.200 |
| 2N4347 | 3.000 | B40/12 | 23.000 | TRASFORMATORI | | SN7413 | 600 | SN74181 | 2.500 | TAA661a | 1.600 | TDA2660 | 3.200 |
| 2N4348 | 3.200 | B50/12 | 28.000 | TIPO | LIRE | SN7414 | 300 | SN74182 | 1.200 | TAA661b | 1.600 | 9368 | 2.200 |
| 2N4404 | 600 | C3/12 | 7.000 | 10 A 18 V | 16.000 | SN7415 | 400 | SN74183 | 2.200 | TAA710 | 2.000 | SAS560 | 2.400 |
| 2N4427 | 1.300 | C12/12 | 14.000 | 10 A 24 V | 15.000 | SN7416 | 300 | SN74191 | 2.200 | TAA761 | 1.800 | SAS570 | 2.400 |
| 2N4428 | 3.800 | C25/12 | 21.000 | 10 A 34 V | 15.000 | SN7417 | 700 | SN74192 | 2.400 | TAA861 | 2.000 | SAJ110 | 800 |
| | | | | 10A 25+25V | 19.000 | SN7418 | 800 | SN74193 | 1.500 | TB525A | 1.600 | SAJ220 | 2.000 |
| | | | | | | SN7419 | | SN74194 | | | | SAJ310 | 1.800 |

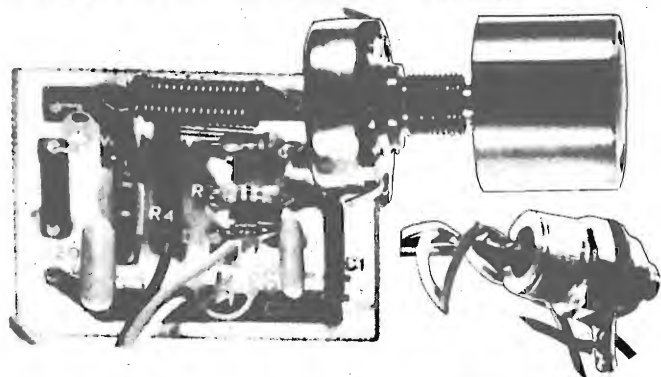
| VALVOLA | | VALVOLA | | VALVOLA | | VALVOLA | | VALVOLA | | VALVOLA | | VALVOLA | |
|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE |
| DY87 | 850 | ECH84 | 900 | EM81 | 900 | PCF802 | 950 | PY82 | 800 | 6AQ5 | 800 | SN29848 | 2.600 |
| DY802 | 850 | ECL80 | 950 | EM84 | 950 | PCF805 | 950 | PY83 | 800 | 6AL5 | 900 | SN29861 | 2.600 |
| EABC80 | 800 | ECL82 | 950 | EM87 | 1.000 | PCF805 | 950 | PY88 | 850 | 6EM5 | 900 | SN29862 | 2.600 |
| EC86 | 950 | ECL84 | 900 | EY81 | 800 | PCL82 | 950 | PY500 | 3.000 | 6CB6 | 700 | SN76600 | 2.000 |
| EC88 | 950 | ECL85 | 1000 | EY83 | 800 | PCL84 | 950 | UDC81 | 800 | 6SN7 | 950 | SN76003 | 2.000 |
| EC900 | 950 | ECL86 | 1000 | EY86 | 800 | PCL86 | 950 | UCH81 | 850 | 6CG7 | 950 | SN76005 | 2.000 |
| ECC81 | 900 | EF80 | 700 | EY87 | 800 | PCL805 | 950 | UBF89 | 800 | 6CG8 | 950 | TAA775 | 2.200 |
| ECC82 | 800 | EF83 | 900 | EY88 | 800 | PFL200 | 1.300 | UCC95 | 800 | 6CG9 | 950 | TBA900 | 2.200 |
| ECC83 | 800 | EF85 | 700 | PC86 | 950 | PL36 | 1.900 | UCL82 | 1.000 | 12CG7 | 950 | TBA920 | 2.200 |
| ECC84 | 900 | EF89 | 750 | PC88 | 950 | PL81 | 1.000 | UL41 | 1.000 | 6DQ6 | 1.900 | TBA760 | 2.000 |
| ECC85 | 800 | EF183 | 700 | PC92 | 700 | PL82 | 1.000 | UL84 | 900 | 9EA8 | 950 | BD585 | 800 |
| ECC88 | 950 | EF184 | 700 | PC900 | 950 | PL83 | 1.000 | UY85 | 800 | 25BQ6 | 1.800 | BD587 | 800 |
| ECC189 | 950 | EL34 | 3.200 | PCC88 | 950 | PL84 | 900 | IB3 | 850 | | | BD589 | 700 |
| ECC308 | 1.000 | EL36 | 2.300 | PCC189 | 950 | PL95 | 950 | 1X2B | 850 | | | | |
| ECF00 | 900 | EL84 | 850 | PCF80 | 950 | PL504 | 1.700 | SU4 | 900 | TIPO | LIRE | | |
| ECF02 | 900 | EL90 | 900 | PCF82 | 900 | PL802 | 1.050 | 5X4 | 900 | da 400 mW | 220 | | |
| ECF801 | 950 | EL95 | 900 | PCF200 | 1.000 | PL508 | 2.200 | 5Y3 | 900 | da 1 W | 300 | TIPO | LIRE |
| ECH81 | 800 | EL503 | 3.000 | PCF201 | 1.000 | PL509 | 4.500 | 6AX4 | 950 | da 4 W | 750 | da 400 V | 400 |
| ECH83 | 900 | EL504 | 1.700 | PCF801 | 950 | PY81 | 800 | 6AF4 | 1.200 | da 10 W | 1.700 | da 500 V | 500 |

ATTENZIONE
I prezzi indicati vanno maggiorati di IVA.
Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente città e C.A.P., in calce all'ordine.
Non si accettano ordinazioni inferiori a L. 4.000; escluse le spese di spedizione.
Richiedere qualsiasi materiale elettronico, anche se non pubblicato nella presente pubblicazione.
PREZZI SPECIALI PER INDUSTRIE - Forniamo qualsiasi preventivo, dietro versamento anticipato di L. 1.000.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO:
a) invio, anticipato a mezzo assegno circolare o vaglia postale dell'importo globale dell'ordine, maggiorato delle spese postali di un minimo di L. 450 per C.S.V. e L. 600/700, per pacchi postali.
b) contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine.

| DIODI, DAMPER RETTIFICATORI E RIVELATORI | | TIPO | LIRE | INTEGRATI DIGITALI COSMOS | | | | CONDENSATORI TANTALIO A GOCCIA | | |
|--|-------|--------------|-------|---------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------------|------|
| TIPO | LIRE | | | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | | LIRE |
| AY102 | 1.000 | TV18 | 700 | 4000 | 330 | 4025 | 320 | 0,1 mF 25 V | | 150 |
| AY103K | 600 | TV20 | 700 | 4001 | 330 | 4026 | 3.500 | 0,22 mF 25 V | | 150 |
| AY104K | 600 | 1N914 | 100 | 4002 | 330 | 4027 | 1.000 | 0,47 mF 25 V | | 150 |
| AY105K | 700 | 1N4002 | 150 | 4006 | 2.800 | 4028 | 2.000 | 1 mF 16 V | | 150 |
| AY106 | 1.000 | 1N4003 | 160 | 4007 | 300 | 4029 | 2.000 | 1 mF 35 V | | 170 |
| BA100 | 140 | 1N4004 | 170 | 4008 | 1.850 | 4030 | 1.000 | 1,5 mF 16 V | | 150 |
| BA102 | 300 | 1N4005 | 180 | 4009 | 1.200 | 4033 | 4.100 | 1,5 mF 25 V | | 170 |
| BA114 | 200 | 1N4006 | 200 | 4010 | 1.200 | 4035 | 2.400 | 2,2 mF 25 V | | 170 |
| BA127 | 100 | 1N4007 | 220 | 4011 | 320 | 4040 | 2.300 | 3,3 mF 16 V | | 150 |
| BA128 | 100 | OA72 | 80 | 4012 | 320 | 4042 | 1.300 | 3,3 mF 25 V | | 170 |
| BA129 | 140 | OA81 | 100 | 4013 | 800 | 4043 | 1.800 | 4,7 mF 10 V | | 150 |
| BA130 | 100 | OA85 | 100 | 4014 | 2400 | 4045 | 800 | 4,7 mF 25 V | | 170 |
| BA136 | 300 | OA90 | 80 | 4015 | 2400 | 4049 | 800 | 6,8 mF 16 V | | 150 |
| BA148 | 250 | OA91 | 80 | 4016 | 800 | 4050 | 800 | 10 mF 10 V | | 150 |
| BA173 | 250 | OA95 | 80 | 4017 | 2.600 | 4051 | 1.600 | 10 mF 20 V | | 170 |
| BA182 | 400 | AA116 | 80 | 4018 | 2.300 | 4052 | 1.600 | 22 mF 6,3 V | | 150 |
| BB100 | 350 | AA117 | 80 | 4019 | 1.300 | 4053 | 1.600 | 22 mF 12 V | | 170 |
| BB105 | 350 | AA118 | 80 | 4020 | 2.700 | 4055 | 1.600 | 33 mF 12 V | | 170 |
| BB106 | 350 | AA119 | 80 | 4021 | 2.400 | 4066 | 1.800 | 33 mF 16 V | | 190 |
| BB109 | 350 | UNIGIUNZIONI | | | 4022 | 2.000 | 4072 | 400 | 47 mF 6,3 V | 180 |
| BB121 | 350 | TIPO | LIRE | 4023 | 320 | 4075 | 400 | 47 mF 12 V | | 200 |
| BB122 | 350 | 2N1671 | 3.000 | 4024 | 1.250 | 4082 | 400 | | | |
| BB141 | 350 | 2N2160 | 1.600 | | | | | | | |
| BB142 | 350 | 2N2646 | 700 | | | | | | | |
| BY103 | 220 | 2N2647 | 900 | | | | | | | |
| BY114 | 220 | 2N4870 | 700 | | | | | | | |
| BY116 | 220 | 2N4871 | 700 | | | | | | | |
| BY126 | 240 | MPU131 | 800 | | | | | | | |

VARIATORE DI TENSIONE IN ALTERNATA



KIT N. 29 - Variatore di tensione alternata 8.000 W L. 12.500

KIT N. 25 - Variatore di tensione alternata 2.000 W L. 4.950

Questo KIT progettato dalla «WILBIKIT» permette di realizzare a basso costo, un circuito tra i più moderni nel campo elettronico. Il regolatore di tensione alternata assicura per mezzo del TRIAC il passaggio graduale della tensione, variandone la diversa intensità. La sua potenza di 8.000 WATT e la sua precisione permette che questo KIT sia utilizzato in molteplici usi come: variare la luminosità di lampade ad alto wattaggio; la caloria dei forni o delle stufe per riscaldamento; i giri di un trapano o di un motore; ecc. ecc. La variazione della tensione si potrà regolare da 0 Vca a 220 Vca in modo lineare per mezzo dell'apposito regolatore in dotazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Carico max 8.000 WATT
Alimentazione 220 Vca
TRIAC impiegato 40 A - 600 V

- Kit N. 1 - Amplificatore 1,5 W L. 4.500
- Kit N. 2 - Amplificatore 6 W R.M.S. L. 7.500
- Kit N. 3 - Amplificatore 10 W R.M.S. L. 9.500
- Kit N. 4 - Amplificatore 15 W R.M.S. L. 14.500
- Kit N. 5 - Amplificatore 30 W R.M.S. L. 16.500
- Kit N. 6 - Amplificatore 50 W R.M.S. L. 18.500
- Kit N. 7 - Preamplificatore Hi-Fi alta impedenza L. 7.500
- Kit N. 8 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 Vcc L. 3.950
- Kit N. 9 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 Vcc L. 3.950
- Kit N. 10 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 Vcc L. 3.950
- Kit N. 11 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 Vcc L. 3.950
- Kit N. 12 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 Vcc L. 3.950
- Kit N. 13 - Alimentatore stabilizzato 2A 6 Vcc L. 7.800
- Kit N. 14 - Alimentatore stabilizzato 2A 7,5 Vcc L. 7.800
- Kit N. 15 - Alimentatore stabilizzato 2A 9 Vcc L. 7.800
- Kit N. 16 - Alimentatore stabilizzato 2A 12 Vcc L. 7.800
- Kit N. 17 - Alimentatore stabilizzato 2A 15 Vcc L. 7.800
- Kit N. 18 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc L. 2.950
- Kit N. 19 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc L. 2.950
- Kit N. 20 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc L. 2.950
- Kit N. 21 - Luci a frequenza variabile 2.000 W L. 12.000
- Kit N. 22 - Luci psichedeliche 2.000 W canali medi L. 6.950
- Kit N. 23 - Luci psichedeliche 2.000 W canali bassi L. 7.450
- Kit N. 24 - Luci psichedeliche 2.000 W canali alti L. 6.950
- Kit N. 25 - Variatore di tensione alternata 2.000 W L. 4.950
- Kit N. 26 - Carica batteria automatico regolabile da 0,5A a 5A L. 16.500
- Kit N. 27 - Antifurto superautomatico professionale per casa L. 28.000

- Kit N. 28 - Antifurto automatico per automobile L. 19.500
- Kit N. 29 - Variatore di tensione alternata 8000 W L. 12.500
- Kit N. 30 - Variatore di tensione alternata 20.000 W L. 14.500
- Kit N. 31 - Luci psichedeliche canale medi 8000 W L. 14.500
- Kit N. 32 - Luci psichedeliche canale alti 8000 W L. 14.900
- Kit N. 33 - Luci psichedeliche canale bassi 8000 W L. 14.500
- Kit N. 34 - Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit N. 4 L. 5.500
- Kit N. 35 - Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit N. 5 L. 5.500
- Kit N. 36 - Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit N. 6 L. 5.500
- Kit N. 37 - Preamplificatore Hi-Fi bassa impedenza L. 7.500
- Kit N. 38 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 3A L. 12.500
- Kit N. 39 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 5A L. 15.500
- Kit N. 40 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 8A L. 18.500
- Kit N. 41 - Temporizzatore da 0 a 60 secondi L. 8.500
- Kit N. 42 - Termostato di precisione al 1/10 di grado L. 14.500
- Kit N. 43 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula L. 5.950
- Kit N. 44 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula L. 12.500
- Kit N. 45 - Luci a frequenza variabile 8.000 W L. 17.500
- Kit N. 46 - Temporizzatore profess. da 0-45 secondi, 0-3 minuti, 0-30 minuti L. 18.500
- Kit N. 47 - Micro trasmettitore FM 1 W L. 6.500
- Kit N. 48 - Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza L. 19.500
- Kit N. 49 - Amplificatore 5 transistor 4 W L. 6.500
- Kit N. 50 - Amplificatore stereo 4+4 W L. 12.500
- Kit N. 51 - Preamplificatore per luci psichedeliche L. 7.500

NUOVA PRODUZIONE DI KIT DIGITALI LOGICI

- Kit N. 52 - Carica batteria al Nichel cadmio L. 15.500
- Kit N. 53 - Aliment. stab. per circ. digitali con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz-1 Hz L. 14.500
- Kit N. 54 - Contatore digitale per 10 L. 9.750
- Kit N. 55 - Contatore digitale per 6 L. 9.750
- Kit N. 56 - Contatore digitale per 2 L. 9.750
- Kit N. 57 - Contatore digitale per 10 programmabile L. 14.500
- Kit N. 58 - Contatore digitale per 6 programmabile L. 14.500
- Kit N. 59 - Contatore digitale per 2 programmabile L. 14.500
- Kit N. 60 - Contatore digitale per 10 con memoria L. 13.500
- Kit N. 61 - Contatore digitale per 6 con memoria L. 13.500
- Kit N. 62 - Contatore digitale per 2 con memoria L. 13.500
- Kit N. 63 - Contatore digitale per 10 con memoria program. L. 18.500

- Kit N. 64 - Contatore digitale per 6 con memoria program. L. 18.500
- Kit N. 65 - Contatore digitale per 2 con memoria program. L. 18.500
- Kit N. 66 - Logica conta pezzi digitale con pulsante L. 7.500
- Kit N. 67 - Logica conta pezzi digitale con fotocellula L. 7.500
- Kit N. 68 - Logica timer digitale con relè 10 A L. 7.500
- Kit N. 69 - Logica cronometro digitale L. 18.500
- Kit N. 70 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante L. 26.000
- Kit N. 71 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale con fotocellula L. 28.000
- Kit N. 72 - Frequenzimetro digitale L. 75.000
- Kit N. 73 - Luci stroboscopiche L. 29.500

Per le caratteristiche più dettagliate dei Kits vedere i numeri precedenti di questa Rivista.

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando 450 lire in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO

**RICEVITORE VHF-UHF
A 5 bande CON SINTONIA A led**

**il primo con la
banda 50-80 MHz**

**PRONTA CONSEGNA
SCORTA LIMITATA**



Ricevitore Supereterodina

Sensibilità: 0,5 microvolt.

Alimentazione: AC 220V - DC 6V

- AM = 504** - 1600 KHz = STAZIONI DAL MONDO
- FM = 88** - 108MHz = PROGRAMMI ITALIANI
- TV1 = 50** - 80MHz = 1° CANALE TV - VIGILI - AMBULANZE - POLIZIA
- AIR = 108** - 176 MHz = AEREI - RADIOAMATORI - PONTI RADIO
- TV2 = 176** - 220MHz = 2° CANALE TV - RADIOAMATORI

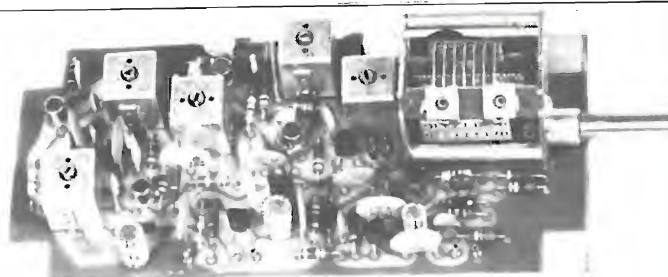
C. T. E.

International s.n.c.

via Valli, 16-42011 BAGNOLO IN PIANO (RE)-tel. 0522-61397

ELT elettronica

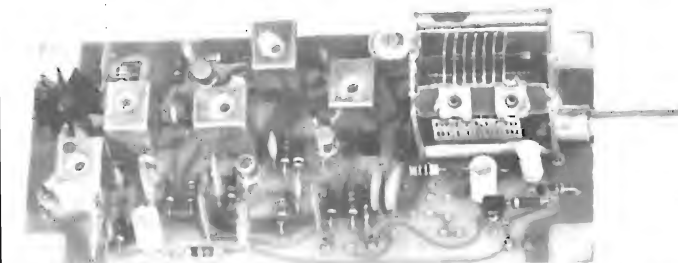
Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



VFO 72

Gamma di frequenza 72-73 MHz, uscita 100 mW, stabilità migliore di 200 Hz/h, uscita 75 ohm, alimentazione 12-16 V, adatto a pilotare trasmettitori che usano quarzi da 72...73 MHz, ingresso BF per modulare in FM, dimensioni 13 x 6.

L. 25.500 (IVA compresa)



VFO 27

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, uscita 75 ohm, alimentazione 12-16 V, adatto a pilotare trasmettitori che usano quarzi da 26...28 MHz, oppure da usarsi per la costruzione di trasmettitori a conversione per la gamma 144-146 MHz dim. 13 x 6

L. 24.500 (IVA compresa)

VFO 27 "special"

Come il VFO 27, ma con frequenza di uscita nei seguenti modelli:

"punto rosso" 36,600-39,800 MHz
"punto blu" 22,700-24,500 MHz
"punto giallo" 31,800-34,600 MHz

L. 24.500 (IVA compresa)

Forniamo contenitori metallici, molto eleganti, completi di demoltiplica, scala, interruttore, bocchettone, dimensioni 18 x 10 x 7,5.

A richiesta forniamo il VFO 27 'special' con uscita diversa da quelle mentionate, oppure con escursione inferiore. Per frequenze inferiori a 21 MHz **L. 28.000 (IVA compresa)**

FREQUENZIMETRO 30-F

Frequenza di ingresso: 0-30 MHz
5 tubi nixie
Sensibilità 200 mV
Regolazione sensibilità e frequenza
Alimentazione 5Vcc 0,5A; 180 Vcc 15mA
Particolarmente adatto per leggere la frequenza di uscita di trasmettitori OM-CB.
32 letture ogni secondo.

L. 68.000

FREQUENZIMETRO 30-F

Montato in contenitore metallico, completo di alimentatore A-SE/12 oppure A-SE/220 (scatola verniciata raggrinzante nero, dimensioni 24x17x8, frontale alluminio anodizzato, cifre rosse).

L. 90.000

Alimentatore A-SE/12

Ingresso 12Vcc, uscita 5Vcc-180Vcc

L. 17.500

Alimentatore A-SE/220

Ingresso 220Vca, uscita 5Vcc-180Vcc

L. 17.500

Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - tel. (0571) 49321 - 56020 S. Romano (Pisa)

SOCIETA' INDUSTRIALE
COSTRUZIONI
RADIO ELETTRONICHE



SICREL

Via Flaminia, 300 - Tel. (071) 500431/500307 ANCONA - Italy



TRANSCEIVER VHF-FM 144 - 146 MHz

DIGIT 1012-ST

è un ricetrasmittente VHF interamente costruito in Italia, dalle elevate prestazioni, progettato espressamente per il traffico radioantistico e per soddisfare le esigenze del radioamatore.

L'apparato è dotato di un modernissimo ed elaborato sistema di commutazione dei quarzi dei canali a mezzo di diodi e circuiti integrati digitali.

La visualizzazione del canale desiderato, avviene per mezzo di un DISPLAY a LED.

La semplice pressione di un pulsante, permette il cambio sequenziale dei 12 canali, presentando i numeri da 0 a 9 più due lettere dell'alfabeto: A e B per l'utilizzo di frequenze fuori dai ponti radio.

Detto sistema elimina completamente l'uso di commutatori a contatti striscianti, provocatori di disturbi ed anomalie nel funzionamento degli apparati.

Il compatto sistema di costruzione modulare, che è composto di ben 8 schede di circuiti stampati, separabili e sfilabili dagli zoccoli, è una dimostrazione dell'alto grado industriale raggiunto, in quanto detti moduli separati consentono una rapidissima assistenza nonché un quanto mai accurato collaudo.

La sezione trasmittente è provvista della NOTA ECCITATRICE PER PONTI RADIO a 1.750 Hz con tempo di emissione regolabile visualizzabile sul punto decimale del DISPLAY.

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| RX. frequenza | 144-146 MHz |
| Sensibilità | 0,4 microvolt (per 20 dB/N) |
| Sensibilità squelch. | 0,3 microvolt (sblocco) |
| Doppia conversione di frequenza | 10,7 MHz - 455 KHz |
| Larghezza di banda | 15 KHz a -6 dB |
| Frequenza immagine | -60 dB |
| Filtro ceramico | 10,7 MHz |
| Uscita audio | 2,5 W |
| Pulsante inserzione | V.F.O. esterno |
| Pream. af. e convertitore a mos. | |
| Discriminatore ad integrato | |
| Frequenza Base quarzi | 14/15 MHz |

| | |
|-----------------------|---|
| TX. frequenza | 144-146 MHz |
| Potenza finale | 10 W. (con protez. per eccessivo Ros) |
| Commutazione potenza | 10 - 1 W |
| Deviazione mod. | ± 5 KHz |
| Impedenza antenna | 50 - 52 OHM |
| Microfono ceramico | |
| Alimentazione | 12 - 13,8 V.cc. (Protez. inv. Polarità) |
| Dimensioni | 60x185x205 mm. |
| Frequenza base quarzi | 12 MHz |
| Transistors usati | N. 25 |
| Fet | N. 1 |
| Mos-Fet | N. 2 |
| Circuiti integrati | N. 6 |
| Diodi | N. 32 |
| Peso | Kg. 2,4 |

IN VENDITA PRESSO I MIGLIORI NEGOZI

Inoltre sono già in avanzata produzione:

LINEARE mod. PA1501ST per 144-146 MHz da 1 a 10 W out.

ALIMENTATORE stabilizzato PS5153A 5-15 Vcc 3A con altoparlante incorporato

LOOK FOR THE SIGN OF QUALITY

SOC. COMM. IND. EURASIATICA
via SPALATO, 11/2
00198 ROMA
tel. 06-8312123

REGISTERED SALES-SERVICE



OFFERTE SPECIALI IN DISTRIBUZIONE
PRESSO TUTTI I
RIVENDITORI PACE

| Offerta PACE mod. | Lit. |
|--|---------|
| 101 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo | 165.000 |
| 102 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo | 165.000 |
| 103 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 + filo | 184.000 |
| 104 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special M 400 | 228.000 |
| <hr/> | |
| 105 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo | 195.000 |
| 106 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo | 195.000 |
| 107 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 con filo | 215.000 |
| 108 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special. M 400 | 265.000 |
| <hr/> | |
| 109 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo | 235.000 |
| 110 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo | 235.000 |
| 111 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 con filo | 255.000 |
| 112 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special. M 400 | 310.000 |
| <hr/> | |
| 113 P 1000 Mobile SSB + PL 259 + Filtro Motore + Special. M 302 con filo + Aliment. 3 A | 420.000 |
| 114 P 1000 Base SSB 220 V + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Specialist M 400 | 570.000 |
| <hr/> | |
| 115 P 145 MARINA 23 can CB + 2 RX Bollettini Meteorologici + Bocchettone + Antenna marina ASM 94 | 275.000 |
| <hr/> | |
| 116 P 2500 MARINA 2 W VHF 5 canali quarzati + Antenna ASM 98 | 655.000 |

Optional per tutti i modelli CB L. 60.000 VFO 3P 85 canali.

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

salita F.lli Maruca - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

SCATOLE DI MONTAGGIO ELETTRONICHE

OGGI TUTTO È PATRIMONIO... DIFENDILO CON LE TUE STESSE MANI!!

L'antifurto super automatico professionale «WILBI-KIT» vi offre la possibilità di lasciare con tutta tranquillità, anche per lunghi tempi, la Vostra abitazione, i Vostri magazzini, depositi, negozi, uffici, contro l'incalzare continuo dei ladri, salvaguardando con modica spesa i vostri beni.

NOVITA' KIT N. 27 L. 28.000

4 TEMPORIZZAZIONI

L'unico antifurto al quale si può collegare direttamente qualsiasi sensore: reed, micro interruttori, foto cellule, raggi infrarossi, ecc. ecc.

VARI FUNZIONAMENTI:

- chiave elettronica a combinazione
- serratura elettronica con contatti trappola
- porte negative veloci
- porte positive veloci
- porte negative temporizzate
- porte positive temporizzate
- porte positive inverse temporizzate
- porte negative inverse temporizzate
- tempo regolabile in uscita
- tempo regolabile in entrata
- tempo regolabile della battuta degli allarmi
- tempo di disinnescio aut. regolabile
- reinserimento autom. dell'antifurto
- alimentazione 12 Vcc.
- assorbimento in preallarme 2 mA
- carico max ai contatti 15 A.

VERSIONE AUTO L. 19.500



VENDITA PROPAGANDA

EUGEN QUECK

INGENIEUR-BÜRO IMPORT · TRANSIT · EXPORT
ELEKTRO · RUNDFUNK · GROSSHANDEL
85 NÜRNBERG Augustenstraße 6 R.F.T.



Richiedete gratuitamente la nostra attuale

OFFERTA SPECIALE COMPLETA

che comprende particolarmente VALVOLE, TRANSISTORI, DIODI, THYRISTORS, TRIACS, RESISTENZE, CONDENSATORI, ASSORTIMENTI E QUANTITATIVI di SEMICONDUTTORI, i nostri KITS ecc. che forniamo da ben 29 anni.

a prezzi PARTICOLARMENTE VANTAGGIOSI.

M.E. 1000

AMPLIFICATORE LINEARE DI POTENZA M.E. 1000

Caratteristiche

| | |
|-------------------------------|---|
| Frequenza | da 25 a 32 MHz |
| Modo di funzionamento | AM - SSB - CW - FM |
| Circuito finale | Amplificatore con griglia a massa |
| Circuito pilota | Amplificatore con catodo a massa |
| Classe di funzionamento | Classe AB ₁ driver - AB ₂ finale |
| Tensione anodica | + 1200 V (in assenza di segnale) |
| Tensione di griglia schermo | + 50 V stabilizzati |
| Tensione di griglia controllo | - 24 V stabilizzati |
| Impedenza ingresso | 52 Ohm (su carico resistivo) |
| VSWR in ingresso | minore di 1,2 |
| Impedenza di uscita | da 40 a 80 Ohm |
| Potenza d'eccitazione | 3 watts (per 200 watts out) |
| Circuito di protezione | scatta in un secondo per una corrente anodica di 0,7 A in Am e di 1 A in SSB |
| Valvole e semiconduttori | n° 6 valvole 3 transistor al silicio 19 diodi al silicio 3 diodi zener |
| Commutazione d'antenna | elettronica con valvola 12AT7 |
| Guadagno in ricezione | + 12 db |
| Controllo di potenza | linearmente da zero al valore massimo |
| Potenza d'uscita | 600 W input (AM) 200 W out 1000 W input (SSB) 500 W out |
| Dimensioni | 160 x 400 x 320 mm. |
| Peso | Kg. 20,500 |
| Alimentazione | 220 V c.a. - 50 Hz |



Caratteristiche particolari

- REGOLAZIONE CONTINUA DELLA POTENZA
- CIRCUITO DI PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI
- COMMUTAZIONE RX/TX ELETTRONICA SILENZIOSA
- CIRCUITO D'INGRESSO RESISTIVO CON ASSENZA DI ONDE STAZIONARIE
- REGOLAZIONE DEL GUADAGNO IN RX CON OLTRE + 12 db
- GRANDE GUADAGNO IN POTENZA PILOTABILE CON SOLO 3 W PER LA MASSIMA USCITA
- FUNZIONAMENTO VERAMENTE SILENZIOSO

M.T. 1500

ADATTATORE DI IMPEDENZA M.T. 1500

Caratteristiche tecniche

L'M.T. 1500 è un adattatore di impedenza che copre la gamma radiometrica con entro contenuto un vatmetro direzionale e un commutatore per il collegamento a diversi tipi di antenna o carichi in genere.
L'M.T. 1500 può essere considerato come un ottimo mezzo per ottenere il massimo trasferimento di potenza verso un qualunque tipo di antenna.
L'M.T. 1500 ha le seguenti funzioni:

- 1) Misura della potenza riflessa e sua riduzione a VSWR 1:1 all'uscita del trasmettitore.
- 2) Misura della potenza diretta del trasmettitore in Watts in modo continuo.
- 3) Attenua la seconda armonica in uscita del trasmettitore di circa 25-35 db a seconda del punto di accordo, eliminando di conseguenza l'utilizzo del filtro ANTI TVI.
- 4) Adatta qualsiasi tipo di antenna ai trasmettitori aventi impedenza di uscita fissa.
- 5) Provvede all'ottimo adattamento di antenne multibanda.
- 6) Permette l'accordo preventivo del trasmettitore su carico fittizio.
- 7) Adatta perfettamente l'impedenza d'ingresso di un eventuale amplificatore lineare in uscita del trasmettitore.
- 8) Riduce la distorsione e quindi frequenze armoniche nei lineari con ingresso aperiodico.
- 9) Elimina il riaccordo del trasmettitore quando si commuta l'amplificatore lineare da ST-BY a OPERATE.
- 10) Aiuta a localizzare eventuali guasti comparando l'uscita del trasmettitore tra carico fittizio e antenna.
- 11) Può commutare sino a quattro diversi tipi di antenne al trasmettitore oppure tre antenne più un carico fittizio.
- 12) Può collegare a piacere le antenne direttamente al Tx o attraverso l'unità di adattamento.

Modalità:

Evasione della consegna dietro ordine scritto
Consegna franco porto ns. domicilio
Pagamento contrassegno o all'ordine
Imballo e manuale istruzioni a ns. carico
Le ns. apparecchiature sono coperte da garanzia



Specifica generale

CAMPO DI FREQUENZA

IMPEDENZA D'INGRESSO

IMPEDENZA D'USCITA

POTENZA NOMINALE

PRECISIONE DEL VATMETRO

PERDITE DI INSERZIONE

DIMENSIONI

PESO

| Da MHz | a MHz | Metri |
|--------|-------|-------|
| 3,5 | 4 | 80 |
| 7,0 | 7,5 | 40 |
| 14,0 | 14,5 | 20 |
| 21,0 | 21,5 | 15 |
| 26,5 | 28,0 | 11 |
| 28,0 | 29,7 | 10 |

50 Ohm resistivi

50 Ohm con VSWR max 5:1

2000 W PeP - 1000 W continui

± 5 %

0,5 db o meno, dopo l'adattamento a VSWR 1:1

320 x 320 x 180 mm.

Kg. 10

| CONNETTORI COASSIALI | | D I O D I | | INTEGRATI LINEARI | |
|---|--|---|--|---|--|
| SERIE UHF (0 - 300MHz 700V) L 600 | 1N 914 SWITCH L 60 | ua723 - L123 DIL (regolatore multifunzione) L 800 | | | |
| PL259T TEFION L 600 | 1N4002 (100V 1A) L 60 | CA3085A (Regolatore Prof. RCA norme MIL) L 2800 | | | |
| SO239B PEM.PAN.FLANGIA L 600 | 1N4003 (200V 1A) L 90 | STABILIZZATORI SGS 1A:L129=5V L130=12V L131=15V CAD L 1600 | | | |
| PL256 DOPPIA PEM.FLANGIA L 1000 | 1N4004 (400V 1A) L 100 | MC1468 (Regolatore Dual Tracking + 15V) L 1900 | | | |
| PL274 DOPPIA PEM.PASSANTE PAN. L 2000 | 1N4005 (600V 1A) L 100 | PM264 (Regolatore programmabile 1A MaxV=35VDC) L 1000 | | | |
| GS97 GIUNTO DOPPIO MASCHIO L 1800 | 1N4006 (800V 1A) L 110 | SN75491 (MOS to LED Display driver 4 digits) L 1600 | | | |
| UG646 ANGOLO SPINA PRESA L 2000 | 1N4007 (1000V 1A) L 120 | SN75492 (MOS to LED 7 Segment driver) L 1600 | | | |
| UG177/U SCHERMO PER PEM.PANN. L 650 | 30S1 (250V 3A) L 250 | ua741 (Amplificatore aoperazionale) L 750 | | | |
| UG175/U RIDUZIONE PER RG58 L 150 | 1N5408 (1200V 3A) L 650 | NE540 (DRIVER BF per stadi HI-PI di potenza) L 1800 | | | |
| SERIE N (0 - 11 GHz 1500V) L 1 | 71HP5 (50V 70A) L 2000 | NE555 (TIMER MULTIFUNZIONE TEXAS) L 750 | | | |
| UG21B/U MASCHIO VOLANTE L 1800 | | NE565 (Multi purpose PHASE LOCKED LOOP) L 3200 | | | |
| UG56A/U PEM.PANN.CON FLANGIA L 1800 | | XR205 (Gen.funzioni prec.:SIN.TRIANG.QUAD.RAMPA) L 5500 | | | |
| UG997A/U ANGOLO PEM.PANNELLO L 2200 | | | | | |
| UG660A/U PEM.PANN.DADO RECUPER. L 1000 | | | | | |
| SERIE BNC (0 - 10GHz 500V) L 800 | | | | | |
| UG66/U MASCHIO VOLANTE L 800 | | | | | |
| UG1094/U PEM.PANN. DADO L 800 | | | | | |
| UG290/U PEM.PANN. CON FLANGIA L 1000 | | | | | |
| UG914/U DOPPIA PEM VOLANTE L 1600 | | | | | |
| B2600 MASCHIO AD ANGOLO VOLANTE L 3000 | | | | | |
| R E L A I S | | M O S F E T | | I N T E G R A T I L I N E A R I | |
| KACO 1SC MIN COIL 12VDC L 1300 | 3N201 L 1200 | 2N6121 (60V 65W NPN Amplifier) L 700 | | 2N2222 (Multi purpose switch HF 600mW) L 200 | |
| SIEMENS 2SC 5A COIL 12VDC L 1800 | 3N211 L 1200 | 2N6124 (60V 65W PNP Amplifier) L 800 | | 2N3055RCA (120W 60V 15A NPN AMPLIFIER BF) L 900 | |
| SIEMENS 4SC 5A COIL 12VDC L 2200 | 3N225 L 1200 | MP5A14 (DARLINGTON 600mW MOTOROLA HFE=10000 NPN) L 750 | | 2N5655 (20W 1A 350V NPN MOTOROLA) L 800 | |
| CERAMICO PER COMMUTAZIONE ANTENNA AL- L 3000 | 40673 RCA L 1400 | MP5A65 (DARLINGTON 600mW MOTOROLA HFE=50000PNP) L 750 | | TIP33 (60V 15A 90W NPN Amplifier BF) L 700 | |
| COAX MAGNECRAPT 150W RF 500MHz L 5000 | | D4505B - D44C6B (Coppia selezionata 50W GENERAL ELECT. L 2000 | | TIP34 (60V 15A 90W PNP Amplifier BF) L 700 | |
| COAX MIDTEX Ultramini Prof. 50WHP+1SC L 6000 | | 2N6028 (UNIGIUNZIONE PROGRAMMABILE) L 1200 | | TIP35B (125W 60V 25A NPN Amplifier BF) L 1800 | |
| AUX 2A 16Hz COIL 12VDC L 6000 | | 2N3819 (FET TRANSISTOR) L 500 | | TIP120 (DARLINGTON 80V 8A 65W HFE=1000) L 1000 | |
| | | 2N3866 (RF 600MHz 5W Con schema amplific.432MHz) L 1900 | | TIP122 (DARLINGTON 100V 8A 65W HFE=1000) L 1400 | |
| P O T E N Z I O M E T R I | | I N T E G R A T I M O S L S I | | | |
| 50 ohm Lin a filo Min 1.5W L 800 | | CT 7001 CHIP OROLOGIO+CALENDARIO+TIMER PROGRAMMABILE+ALARM | | | |
| 200ohm Lin a filo 2W L 600 | | Per costruire con l'aggiunta di pochissimi altri componenti | | | |
| 470ohm Lin a strato 2W L 800 | | esterni,un orologio ROBOT per la registrazione automatica di | | | |
| 2.5Kohm Lin a filo 2W L 600 | | programmi dalla RAI-TV etc o per il controllo della messa in | | | |
| 3Kohm Lin a filo 2W L 600 | | funzione di qualsiasi apparato.Con dati e schema L 13000 | | | |
| 20KohmLin a strato stagno 2W L 800 | | CF5005 PROCESSOR 4 FUNZIONI MATEMATICHE+2 REGISTRI DI MEMORIA | | | |
| 25Kohm Lin a strato stagno 2W L 800 | | Possibilità di funzionamento:CALCOLATORE 12 CIFRE+MEMORIA | | | |
| V A R I A B I L I C E R A M I C I | | CONTATORE 12 CIFRE + MEMORIA - CENTRAL PROCESSOR UNIT L 8000 | | | |
| 150pF 3500V1 Hammarlund L 3500 | SN7446 L 1200 | Con ampia documentazione tecnica e schemi applicazione. | | | |
| 100pF 3500V1 Hammarlund L 3000 | SN7447 L 1200 | MCS1007 CODIFICATORE PER TASTIERA 64 TASTI in codice ASCII: | | | |
| 50pF 3500V1 Hammarlund L 2000 | Per Displays catodo com. L 1500 | 8 BIT + BIT di parità e BIT di errore.40 pin DIL ceramico. | | | |
| 500+200pF Demotiplicato L 2000 | 9368 L 2400 | Con ampia documentazione tecnica L 6000 | | | |
| 500+500pF 600V1 L 1200 | SN7490 L 800 | | | | |
| 350+350pF 600V1 L 1000 | | | | | |
| 10pF 3500V1 L 700 | | | | | |
| 30+30pF Differenziale L 1000 | | | | | |
| 50pF 600V1 ARGENTATO L 1500 | | | | | |
| 100pF ARGENTATO Costruzione robusta su due cuscinetti.Ottimo per VFO L 3000 | | | | | |
| C O M P E N S A T O R I C E R A M I C I | | D I S P L A W S | | | |
| TIPO A BOTTICELLA: 3-10pF 4-20pF 10-40 L 200 | LED ROSSO Ø5mm L 200 | MAN 7 MONSANTO anodo comune ROSSO L 1500 | | | |
| 10-60pF L 200 | LED VERDE Ø 3-5mm L 300 | SLA28 OPCOA anodo comune VERDE L 2000 | | | |
| TIPO MINITURA:3-10pF 7-35pF L 200 | LED GIALLO Ø 5mm L 300 | FND70 catodo comune ROSSO L 1300 | | | |
| 16pF ad aria L 400 | LED ARRAY LITRONICI:8 LED L 300 | HP 5082 - 7466 5 CIFRE MINITURA CON LENTE ROSSO L 5000 | | | |
| 150pF ad aria L 800 | Rossi unica striscia 2cm L 650 | | | | |
| | Per indic. lineari o disp. plays giganti L 1000 | | | | |
| | ACCOPPIATORI OTTICI TEXAS L 2000 | | | | |
| | LIT112 L 2000 | | | | |
| | LASER SCR FOROATTIVATI 1A 200V L 1500 | | | | |
| | DIOLO LASER 10W CON FOGLIO DATI ED APPLICAZ. L 15000 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Ecco ... **I NUOVI KIT AZ** ... basta un saldatore e 1 ora di tempo

AZ P2

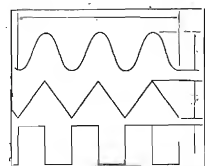
Micro amplificatore con TAA 611 B
Va c.c./Ia (mA) 6÷12 V 85÷220 mA
Pu efficace 0,7÷1,5 Weff
sensibilità 23÷60 mVeff
Impedenza carico 4÷8 Ω
Banda —3 dB 23 Hz÷28 kHz
Distorsione ≤ 1 %
Dimensioni 40 x 40 x 25 mm
Kit. **L. 2.500**
Premontato **L. 3.000**

- Qualità
- Affidabilità
- Microdimensioni
- Economicità
- Semplicità

I kit vengono forniti completi di circuito stampato, forato e serigrafato, componenti vari e accessori, schemi elettrici e di cablaggio, istruzioni per il montaggio e per applicazioni varie, dati tecnici ed elaborazioni.

AZ P5

Mini amplificatore con TBA 800
Va c.c./Ia (mA) 6÷24 V/70÷300 mA
Pu efficace ($D \leq 1\%$) 0,35÷4 Weff
Sensibilità 25÷75 mVeff
Impedenza di carico 8÷16 Ω
Banda —3 dB 30 Hz÷18,5 Hz
Dimensioni 50 x 50 x 25 mm
Kit **L. 3.000**
Premontato **L. 3.500**



Generatore di Funzioni 8038

da 0,001 Hz ad oltre 1 MHz
triangolare,
(sul piedino 3)
dist. C.O 1 %

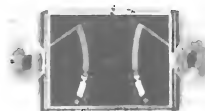
quadra (sul piedino 9)
Duty cycle 2 %÷98 %
sinusoidale
(sul piedino 2)
dist. 1 %

Freq. sweep, controllato
in tensione
(sul piedino 9) 1 : 1000

Componenti esterni
necessari:

Vmin. 10 V÷Vmax. 30 V.
4 resistenze ed un
condensatore

L. 4.500



Indicatore di livello
per apparecchi
stereofonici

L. 3.500

OCCASIONISSIMA!!

Busta contenente 25 resistenze ad alto wattaggio
da 2 - 20 W **L. 3.000**

Transistor recuperati buoni, controllati
Confezione da 100 (cento) transistor **L. 1.000**

Ventilatori centrifughi con diametro mm 55 uti-
lissimi per raffreddare apparecchiature elettro-
niche **L. 6.000**

Cloruro ferrico dose da un litro **L. 250**

Confezione manopole grandi 10 pz. **L. 1.000**

Confezione manopole piccole 10 pz. **L. 400**

OFFERTE

RESISTENZE - TRIMMER - CONDENSATORI

Busta 100 resistenze miste **L. 500**

Busta 10 trimmer misti **L. 500**

Busta 100 condensatori pF **L. 1.500**

Busta 30 potenziometri doppi e semplici
interruttori **L. 2.200**

VASTO ASSORTIMENTO di: transi-
stor, circuiti MOS, condensatori, re-
sistenze, valvole, manopole, poten-
ziometri, trimmer, potenziometri,
multigiri, trimmer potenziometrici,
trasformatori.

Richiedeteci preventivi.

Cavo RG8 **L. 450**

Cavo RG58 **L. 150**

Ampolle reed **L. 300**

NE555

Temporizzazione da pochi μ secondi ad ore
Funziona da monostabile e da astabile
Duty cycle regolabile
Corrente di uscita 200 mA (fornita o assorbita)
Stabilità 0,005 % x °C
Uscita normalmente alta o normalmente bassa
Alimentazione + 4,5 V ÷ +18 V
I = 6 mA max (esclusa l'uscita) **L. 1.200**

ATTENZIONE !

1 pacco GIGANTE materiale
Surplus Kg. 1 a sole

L. 2.000 (duemila)

Microspia a modulazione di frequenza
con gamma di emissione da 80 ÷ 110 Mz.
L'eccellente rendimento e la lunga auto-
nomia, con le ridottissime dimensioni
fanno in modo che se nascosto oppor-
tunamente può captare e trasmettere
qualsiasi suono o voce.

L. 6.500

Spedizione: contrassegno
Spese trasporto (tariffe postali)
a carico del destinatario

Non disponiamo di catalogo

Grande assortimento:
transistor, resistenze, circuiti inte-
grati, condensatori, ecc.

Chiedeteci preventivi.

Penne per la preparazione dei circuiti stampati
L. 3.300

KIT per la preparazione di circuiti stampati col
metodo della fotoincisione
(1 flacone fotorealist)

(1 flacone di developer + istruzioni per l'uso)
L. 9.000

KIT per la preparazione dei circuiti stampati com-
prensivo di:

4 piastre laminato fenolico

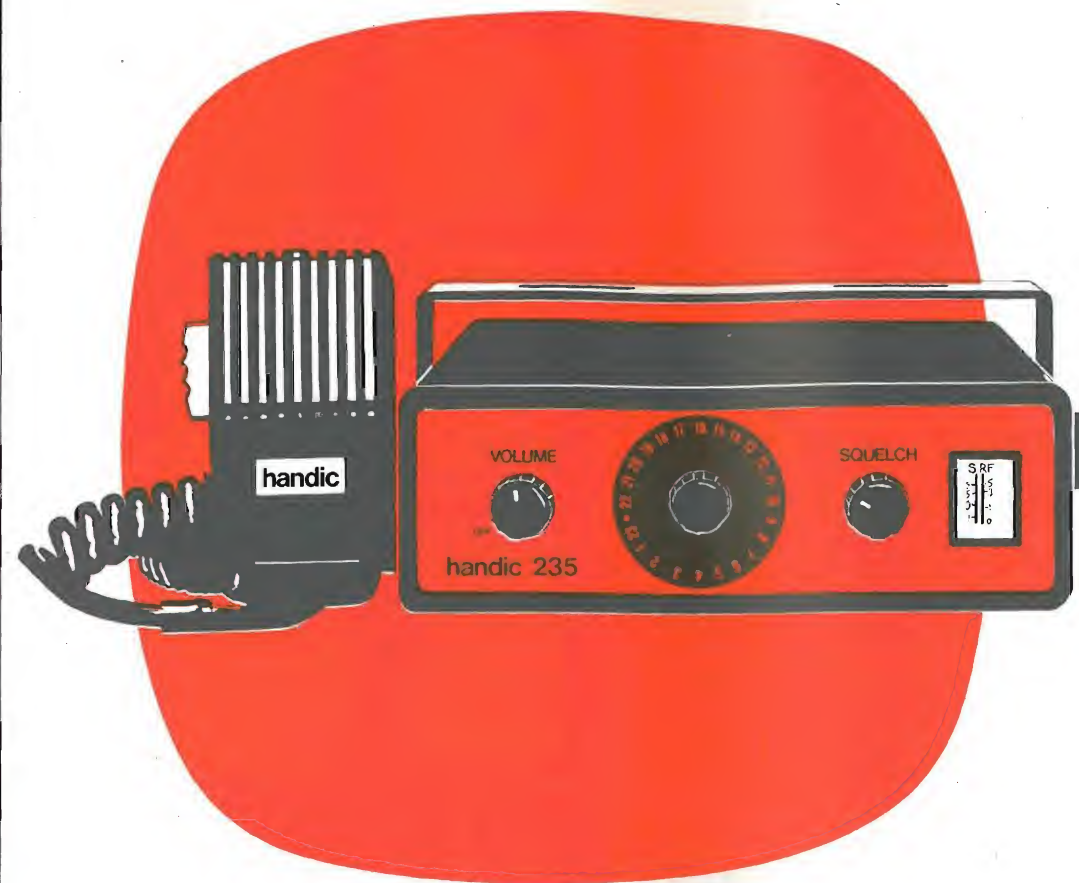
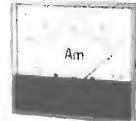
1 inchiostro protettivo autosaldante con conta-
gocce

500 cc acido concentrato

1 pennino da normografo

1 portapenne in plastica per detto istruzioni
allegate per l'uso **L. 3.000**

Volmetri, Amperometri,
Microamperometri,
Milliamperometri
della ditta MEGA
L. 6.500



**handic®, il ricetrasmittitore di fama
internazionale. Ora anche in Italia.**

handic® 235.
Stazione mobile
5 W in AM-23 canali quarzati

Un nuovo apparecchio robusto e sicuro della
vasta gamma Handic, appositamente studiato in ogni
dettaglio per far fronte a qualsiasi esigenza. Ideale sia
per uso privato che professionale. Facilmente
installabile su autocarri, autovetture, imbarcazioni,
in ufficio o a casa. Facilmente spostabile da un
posto all'altro.

Handic 235 viene fornito, nella versione standard,
completo di microfono, portamicrofono, staffa di
montaggio e misuratore incorporato della potenza
di uscita. Pannello antiurto e con manopole in gomma.
Portata orientativa: 15 ÷ 80 km. (variabile
secondo l'antenna e la configurazione del terreno).

Esclusiva per l'Italia
Melchioni Elettronica, Via Colletta 39, 20135 MILANO.
Desiderando ulteriori informazioni, gradirei l'invio
del catalogo.

Nome e cognome

Indirizzo

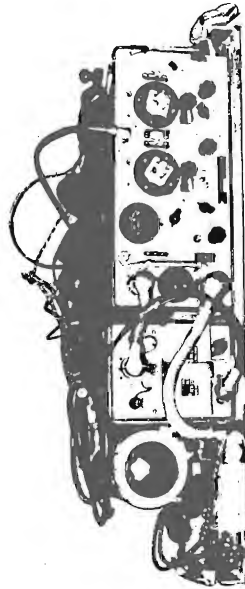
Città

handic



Spedizioni contrassegno
Spese trasporto a carico del destinatario
NON DISPONIAMO DI CATALOGO

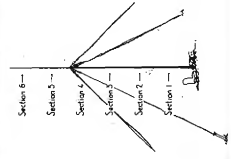
Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238



Stazione base radio ricetrasmittente 19 MK Il originale americana di produzione canadese - frequenza coperta da 2 a 4,5 Mc da 4,5 a 8 Mc (gamma dei 40 m - 45 m - 80 m) frequenza variabile + radiotelefono VHF 235 Mc. Impiega 15 valvole di cui 6/6K7G 2/6K8 2/6V6 1/6H6 1/EF50 1/6B8 1/EF148 1/807 (tutte valvole correnti e reperibili sul mercato). Alimentazione a dynamotor 12V 15A. Corredata di variometro d'antenna, cavi per il suo funzionamento, cuffia e microfono, testo e manuale di istruzioni in italiano. Peso kg 53. Dimensioni cm 95 x 34 x 28. L. 85.000 + 15.000 i.p.

Del ricetrasmittente **19 MK** Il possiamo fornire a parte l'alimentatore in alternata con ingrosso 220 V e da intercambiarsi a dynamotor senza alcuna modifica da fare.
Prezzo: L. 50.000 + 5.000 i.p.

Sempre del **19 MK** Il possiamo fornirvi le valvole nuove e imballate: tipo 6/6K7G - 2/6V6 - 2/6K8 - 1/6H6 - 1/EF50 - 1/807 - 1/6B8 - 1/EF148 al prezzo di L. 2.500 cad. tutta la serie acquistata in un solo ordine L. 30.000 + 2.500 i.p.



Antenna a camocchiale in acciaio ramato e verniciato della lunghezza di metri 6,10 aperta. Corredata di base isolata e chiodone da fissare a terra. Il tutto pesa circa kg. 13,500.
Prezzo: L. 25.000 + 5.000 i.p.

Antenna a camocchiale in acciaio ramato e verniciato della lunghezza di m 8,10 aperta. Corredata di base isolata e chiodone per fissare a terra. Il tutto pesa kg 15 circa.
Prezzo: L. 30.000 + 5.000 i.p.

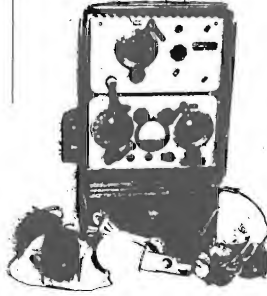
Adatta anche per CB; 27 Mc e radioamatori per ricetrasmittente.

Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

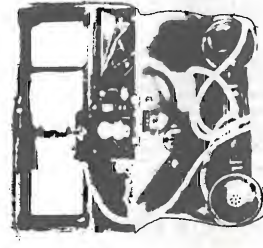
ANTENNA VERTICALE ORIGINALE AMERICANA

lunghezza metri 6 - Corredata di base con mollo-
 ne per sopporto vento fino a 100 km. Non occor-
 re controventature. Adatta per 10-20-40-80 m e
 27 Mc composta di 6 elementi colorati avvitati
 l'uno all'altro.

Prezzo speciale: L. 14.000 + 6.000 i.p.



Stazione radio ricetrasmittente Wireless set - tipo 48 MK I. Portatile. Produ-
 zione canadese. Peso kg 10. Dimensioni forma rettangolare cm 45 x 28 x 16 +
 + supporto di antenna orientabile. Funziona a batterie a secco. Frequenza
 variabile da 9 a 9 Mc. 40-45 m. Calibrata a cristallo con cristallo 1000 Kc.
 Impiega 10 valvole di cui: 3/11D5 2/11N5 2/11A6 2/11A5 2/1295-306. Viene
 corredata di: antenna - cuffia - microfono - testo - manuale tecnico.
 1) versione funzionante senza batteria
 2) versione funzionante con batterie
 L. 40.000 + 5.000
 L. 65.000 + 5.000



Telefoni da campo tedeschi originali con custodia in bachelite completi corredati
 di batterie, microtelefono, con chiamata a magnete rotante e relativa maniglia.
 Dimensioni cm 29 x 23 x 11, peso kg 4,500 ciascuno.
Prezzo
 Filo telefonico a parte originale L. 150 al metro.



Antenne a camocchiale in ottone stagnato originali, costruzione americana,
 lunghezza aperta metri 3,80 circa chiusa cm 40, peso g 950 circa. Adatta per CB
 27 Mc. Uso veicolare o nautico. Viene venduta completa di raccordo e base al
 prezzo di
 L. 15.000 + 2.000 i.p.

Cassetta telegrafo Set-DMK-V Alfabeto Morse.

Adatta per imparare l'alfabeto Morse con inserito nota modulata: funzionante a
 circuito chiuso o aperto con collegamento a filo telefonico, anche per lunghe
 distanze. Filo telefonico a parte che possiamo fornire al prezzo di L. 150
 il metro. Inoltre può servire come telefono da campo avendo in corredo l'ori-
 ginale microtelefono. Dispone anche di una suoneria che può essere azionata
 con generatore rotante fornito a parte.
 Viene venduto completo di tutto compreso la batteria, microtelefono, testo,
 funzionante provato collaudato. Dimensioni cm 26 x 13 x 16, peso Kg. 4, al
 prezzo di L. 20.000 + 2.500 i.p.
 Generatore a parte per chiamata a suoneria L. 5.000 (usa una pila da 3 V tipo 80)

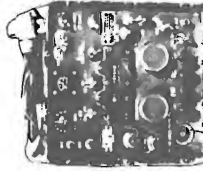


Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

Spedizioni in tutta Italia a mezzo pacchi postali e ferrovia velocità acc. o celere.



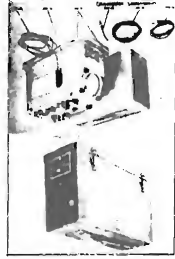
Freq. 500 Kc 32000 Kc
 su n. 32 gamme d'onda
 corredo 1337 manuale
 R300A L. 750.000



Ricevitore R392 Collins
 Alimentazione: cc 24-26 V
 Freq. continua 500-32000 Kc
 Funzionante provato L. 400.000



Ricevitori 1,5 Mc - 18 Mc. 6 gamme.
 BC312 Fr. nuovi
 BC312 Fr. + M. cristallo
 L. 175.000
 L. 200.000

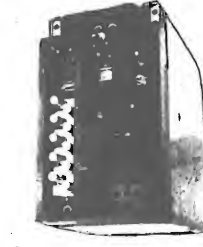


ATTENZIONE!

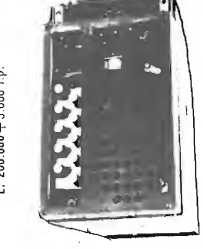
I BC603 - BC683 vengono
 venduti completi a 220 V.
 Corredati T.M. funzionanti
 in AM-FM. Vengono garanti-
 ti originali non manomessi.

DEMODULATORI PER TELESCRIVENTI ORIGINALI
 costruzione tedesca 1° tipo FSK-AFSK + strumento
 L. 100.000 + 2.000 i.p.
 2° tipo, come sopra + tubo 1" con SHFT
 regolabile 220 V.
 L. 300.000 + 3.000 i.p.

Oscillografo OSB / BU
 L. 200.000 + 5.000 i.p.



BC603 - 220 V AM-FM L. 50.000 + 6.000



BC683 - 220 V AM-FM L. 60.000 + 6.000



Perforatore L. 80.000 + 15.000 i.p.



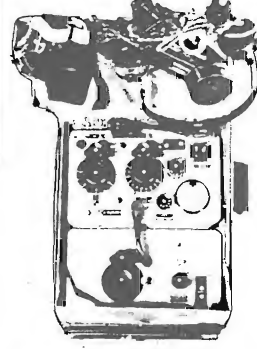
Perforatore L. 100.000 + 15.000 i.p.



Distributore automatico
 L. 80.000 + 15.000 i.p.

CONTINUA la vendita antenna verticale americana CB-27
 corredata di base.
Prezzo L. 6.500 + 1.500 imb. porto

Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238



Stazione radio ricevente e trasmittente tipo Wire-
 less sets n. 18; frequenza variabile da 6 a 9 Mc;
 40-45 metri. Manuale con variabile, forma ret-
 tangolare, dimensioni cm 45 x 28 x 16. Peso circa
 kg. 10. Corredata del supporto di antenna orienta-
 bile e relativi elementi componibili; impiega n. 6
 valvole termioniche: 3 valvole ARP12 - 2 AR8 -
 1 A1P4. Il suo funzionamento è con batterie a
 secco 162 V e 3 V filamento. Viene corredata di:
 microfono originale, cuffia originale, testo tele-
 grafico, antenna, manuale originale tecnico. Fun-
 zionante provata L. 30.000 + 5.000 i.p. escluso le
 batterie di cui sopra che possiamo fornire a
 L. 25.000 la serie.



CUFFIA MAGNETICA

Tipo C-L-R-200 Ω
 L. 2.500 + 2.000 i.p.



CUFFIA DINAMICA

Tipo DLR-2 200 Ω
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



CUFFIA DINAMICA

Tipo DLR-5 200 Ω
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



MICROFONO A CARBONE

Con pulsante + cordone Jack
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



CRISTALLO DI PRECISIONE

1000 Kc frequency control
 adatto per calibratori ecc. completo di zoccolo
 L. 10.000 + 2.000 i.p.

Il listino generale nuovo anno 1976, composto di 57 pagine illustrate, descritte di ogni ogget-
 to o apparecchiatura, e mensilmente aggiornato con materiali in arrivo e novità prezzo
 L. 2.500 + 500 per spedizione a mezzo stampa raccomandata.

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

| TRANSISTOR | | | |
|------------|---------|--------|--------|
| 2N711 | L. 140 | AF126 | L. 280 |
| 2N1711 | L. 300 | AF139 | L. 500 |
| 2N2222 | L. 180 | BC107 | L. 170 |
| 2N2904 | L. 350 | BC108 | L. 170 |
| 2N2905 | L. 350 | BC109C | L. 200 |
| 2N3055 | L. 700 | BC140 | L. 330 |
| 2N3055 RCA | L. 900 | BC177 | L. 230 |
| 2SC799 | L. 4500 | BC178 | L. 230 |
| AC128 | L. 220 | BC209C | L. 180 |
| AC141 | L. 200 | BC261 | L. 210 |
| AC142 | L. 200 | BC262 | L. 210 |
| AC180K | L. 240 | BC300 | L. 360 |
| AC181K | L. 240 | BC301 | L. 360 |
| AC192 | L. 150 | BC304 | L. 360 |
| AD142 | L. 600 | BCY79 | L. 250 |
| AF106 | L. 200 | BD137 | L. 400 |

| | |
|--|----------|
| COPPIE AD161-AD162 selezionate | L. 1.100 |
| AC187 - AC188 in coppia selezionata | L. 450 |
| 2N6121 - 2N6124 in coppia selezionata 40 W Hi-Fi | L. 800 |

| FET | | | |
|----------------|--------|-------------------|--------|
| BF245 | L. 650 | UNIGIUNZIONE | L. 700 |
| 2N3819 | L. 550 | 2N2646 (T1310) | L. 800 |
| 2N5248 | L. 650 | PUT131T programma | L. 670 |
| 2N4391 | L. 480 | 2N4891 | L. 670 |
| T1212 (2N3819) | L. 550 | 2N4893 | L. 650 |
| | | MU10 | L. 650 |

| | |
|---|---------------|
| MOSFET 3N201 - 3N211 - 3N225A | cad. L. 1.100 |
| MOSFET 40673 | L. 1.300 |
| 5603 MOTOROLA plastico Si - 8 W - 35 V - 15 A | L. 700 |
| MPSU55 5 W - 60 V - 50 MHz | L. 700 |
| DARLINGTON 70 W SE9302 | L. 1.400 |
| VARICAP BB105 per VHF | L. 500 |

| PONTI RADDRIZZATORI E DIODI | | | |
|-----------------------------|---------|--------------------|--------|
| B100C600 | L. 330 | 1N4004 | L. 70 |
| B80C3000 | L. 700 | 1N4005 | L. 80 |
| B40C5000 | L. 1300 | 1N4007 | L. 100 |
| 1N4001 | L. 60 | 1N4148 | L. 40 |
| | | OA95 | L. 50 |
| | | 1N5404 | L. 280 |
| | | 1N1199 (50 V/12 A) | L. 500 |

| | |
|--|--------|
| AUTODIODI 70 V - 20 A pos. o neg. massa | L. 400 |
| BULLONI DISSIPATORI per autodioidi e SCR | L. 250 |

| DIODI LUMINESCENTI (LED) | | | |
|--|----------|--|--|
| MV54 rossi puntiforme | L. 500 | | |
| ARANCIO, VERDI, GIALLI | L. 300 | | |
| ROSSI | L. 180 | | |
| LED BICOLORI | L. 1.200 | | |
| LED ARRAY in striscette da 8 led rossi | L. 1.000 | | |
| GHIERA di fissaggio per LED Ø 4,5 mm | L. 70 | | |

| INTEGRATI T.T.L. TIPO SN | | | |
|--------------------------|--------|--------|---------|
| 7400 | L. 300 | 74H20 | L. 500 |
| 74H00 | L. 750 | 7430 | L. 250 |
| 7402 | L. 330 | 7440 | L. 250 |
| 7404 | L. 400 | 74H40 | L. 500 |
| 7406 | L. 300 | 7447 | L. 1200 |
| 74H04 | L. 500 | 7448 | L. 1600 |
| 7410 | L. 300 | 7450 | L. 250 |
| 74H10 | L. 600 | 7450 | L. 250 |
| 7413 | L. 750 | 7473 | L. 650 |
| 7420 | L. 250 | 7475 | L. 850 |
| | | MC852P | L. 250 |

| INTEGRATI C/MOS | | | |
|-----------------|--------|--------|---------|
| CD4000 | L. 350 | CD4023 | L. 350 |
| CD4001 | L. 350 | CD4026 | L. 3360 |
| CD4006 | L. 400 | CD4027 | L. 730 |
| CD4011 | L. 700 | CD4033 | L. 1750 |
| CD4016 | L. 620 | CD4042 | L. 1000 |

| INTEGRATI LINEARI | | | |
|-------------------|----------|---------------|----------|
| ICL8038 | L. 4.800 | SG3821 | L. 2.500 |
| SG301 AT | L. 1.500 | SG7805 plast. | L. 2.000 |
| SG304 T | L. 2.800 | SG7812 plast. | L. 2.000 |
| SG307 | L. 1.800 | SG7815 plast. | L. 2.000 |
| SG310 T | L. 4.300 | SG7818 plast. | L. 2.000 |
| SG1458 | L. 2.000 | SG7824 plast. | L. 2.000 |
| SG3401 | L. 4.300 | SG7805 Met. | L. 2.600 |
| SG733 CT | L. 1.600 | SG7812 Met. | L. 2.600 |
| XR2206 | L. 7600 | SG7815 Met. | L. 2.600 |
| XR205 | L. 9.000 | SG7824 Met. | L. 2.600 |
| SG3502 | L. 8.500 | µA709 | L. 680 |

| | |
|--|-----|
| REGOLATORE DI TENSIONE PA264 - 35V - 1A mass. L. | 800 |
|--|-----|

| DISPLAY 7 SEGMENTI | | | |
|---|----------------------------|---------------------|--|
| FND70 L. 1.200 | TIL312 L. 1.400 | MAN7 verde L. 2.000 | |
| LIT33 (3 cifre) L. 5.000 | SA3 (10 x 17 mm.) L. 3.000 | | |
| CRISTALLI LIQUIDI per orologi con ghiera e zocc. L. 5.200 | | | |
| CIP per orologi MM5316N L. 5.500 | | | |
| NIXIE ITT5870S, verticali Ø 12 - h 30 L. 2.500 | | | |
| NIXIE DT1705 al fosforo - a 7 segmenti. | | | |
| Dim. mm 10 x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc L. 3.000 | | | |

| | |
|--|---------------------------|
| SN76003 - Amplif. BF 8 W - 30 V con schema L. 1.500 | |
| MC1420 - doppio comparatore - ft=2 MHz L. 1.300 | |
| ZOCCOLI per integrati per AF Texas, 14-16 piedini L. 230 | |
| ZOCCOLI in plastica per integrati 7+7 e 8+8 L. 150 | |
| 7+7 pied. divaric. L. 230 | 8+8 pied. divaric. L. 280 |
| PIEDINI per IC, in nastro cad. L. | 12 |

| | |
|---|--|
| ZOCCOLI per transistor TO-5 L. 250 | |
| 200 V - SCR 200 V/2 A sensibile alla luce L. 900 | |
| SCR per accensioni elettroniche 1150R - 1000 V/6 A L. 2.200 | |

| DIODI CONTROLLATI AL SILICIO | | | |
|--|-----------------|-------------------|--|
| 600V - 6A L. 1.300 | 300V 8 A L. 950 | 400V 3 A L. 760 | |
| 200V 8A L. 850 | 200V 3 A L. 550 | 60V - 0,8A L. 470 | |
| TRIAC Q4004 (400 V - 4,5 A) L. 1.000 | | | |
| TRIAC Q4006 (400 V - 6,5 A) L. 1.200 | | | |
| TRIAC Q4010 (400 V - 10 A) L. 1.450 | | | |
| TRIAC Q4015 (400 V - 15 A) L. 2.650 | | | |
| TRIAC GE. (600 V / 15 A) L. 2.800 | | | |
| DIAC GT40 L. 250 | | | |
| QUADAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A L. 1.300 | | | |
| ZENER 400 mV - 3,3 V - 4,7 V - 5,1 V - 5,6 V - 6 V - 6,8 V - 7,5 V - 9 V - 12 V - 20 V - 23 V - 28 V - 30 V L. 150 | | | |
| ZENER 1 W - 5% - 9 V - 12 V - 15 V - 18 V - 20 V L. 220 | | | |

| | |
|--|--|
| FILTRI RETE ANTIDISTURBO ICAR 250 Vca - 0,6 A L. 500 | |
| CONTAORE CURTIS INDACHRON per schede - 2000 ore L. 4.000 | |

| BIT SWITCH per programmi logici | | | |
|---|--|--|--|
| — 1004 a quattro interruttori L. 2.400 | | | |
| — 1007 a sette interruttori L. 3.300 | | | |
| — 1010 a dieci interruttori L. 3.900 | | | |
| PULSANTI LM per tastiere di C.E. L. 750 | | | |
| MICROSWITCH a levetta 28 x 16 x 10 L. 600 | | | |
| MICROSWITCH a levetta 20 x 12 x 6 L. 400 | | | |
| MICRODEVIATORI 1 via L. 750 | | | |
| MICRODEVIATORI 1 via 3 posizioni L. 800 | | | |
| MICRODEVIATORI 2 vie L. 900 | | | |
| DEVIATORI UNIPOLARI L. 350 | | | |
| DEVIATORE BIPOLARE a levetta L. 450 | | | |
| INTERRUTTORI a levetta 250 V - 2 A L. 260 | | | |
| DEVIATORI Rocker Switch L. 500 | | | |
| COMMUTATORE rotante 3 vie - 3 pos. L. 400 | | | |

| SIRENE ATECO | | | |
|---|--|--|--|
| — AD12: 12 V 11 A 132 W - 12100 giri/min - 114 dB L. 13.000 | | | |
| — ESA12 - 12 Vcc/30 W L. 18.000 | | | |
| — ACB220 - 220 Vac/0,8 A - 165 W L. 18.000 | | | |

| | |
|--|--|
| ALTOP. T70 - 8 Ω - 0,5 W L. 700 | |
| ALTOP. T100 - 8 Ω / 4 W - Ø 100 per TVC L. 700 | |
| ALTOP. Philips ellitt. 70 x 155 - 8 Ω - 8 W L. 1.800 | |
| ALTOP. Philips bicono 8 Ω / 6 W L. 2.800 | |

| | |
|---|--|
| FOTORESISTENZE PHILIPS B873107 L. 850 | |
| FOTORESISTENZE miniatura L. 600 | |
| RESISTENZE NTC 20 kΩ - 2 kΩ L. 150 | |
| VARISTOR E298 ZZ/06 L. 200 | |
| VK200 Philips L. 200 | |
| FERRITI CILINDRICHE con terminali assiali per impedenze L. 50 | |

| POTENZIOMETRI A GRAFITE | | | |
|--|--|--|--|
| — 100 kΩ - 100 kΩ L. 150 | | | |
| — 3+3 MA con int. a strappo - 1+1 MC con int. L. 250 | | | |
| — 0,25+1 MΩ B - 2+2 MC - 200+200 kΩ B L. 200 | | | |
| POTENZIOMETRI A CURSORE ALLEN BRADLEY | | | |
| — 30 k lin. - 100 k log. - 250 k lin. L. 450 | | | |
| — 15 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. L. 500 | | | |
| — 500 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. + int. L. 700 | | | |
| REOSTATI A FILO 7 W - 3500 Ω L. 700 | | | |

| | |
|---|--|
| PORTALAMPADA SPIA 12 V L. 350 | |
| PORTALAMPADA SPIA NEON 220 V L. 350 | |
| TRASFORMATORI alim. 150 W - Pri.: universale - Sec.: 26 V L. 5.500 | |
| 4 A - 20 V 1 A - 16+16 V 0,5 A L. 2.400 | |
| TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V-25 V - 1 A L. 2.850 | |
| TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V-15 V - 1 A L. 3.750 | |
| TRASFORMATORI alim. 220 V-15+15/30 W L. 6.500 | |
| TRASFORMATORI 125-220-25 V - 6 A L. 5.000 | |
| TRASFORMATORI alim. 50 W - 220 V-15+15 V/4 A L. 1.200 | |
| TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V-6+6 V/400 mA L. 1.200 | |
| TRASFORMATORI alim. 220 V-6-7,5-9-12 V/2,5 W L. 1.000 | |
| TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Second.: 15 V/250 mA e 170 V/8 mA L. 1.000 | |
| TRASFORMATORI alim. 125-220 V-24+24 V/4 W L. 1.000 | |
| TRASFORMATORI alim. GELOSO L. 3.600 | |
| Pri.: Unive. - Sec. 10+10 V/3,5 A | |

| TUTTI I TIPI DI TRASFORMATORI - PREZZI A RICHIESTA | | | |
|---|--|--|--|
| SALDATORI A STILO PHILIPS per c.s. 220 V / 25-50 W L. 6.200 | | | |
| PUNTA A LUNGA DURATA L. 6.500 | | | |
| SALDATORE A STILO PHILIPS 220 V / 70 W L. 2.400 | | | |
| SALDATORE ELEKTROLUME 220 V / 40 W L. 12.500 | | | |
| DISSALDATORE PHILIPS Boomerang 220 V L. 12.500 | | | |

| | |
|--|--|
| VARIAC ISKRA - In 220 V - Uscita 0-270 V L. 10.500 | |
| — TRG102 - da pannello - 0,8 A/0,2 kVA L. 30.000 | |
| — TRN110 - da banco - 4 A/1,1 kVA L. 40.000 | |
| — TRN120 - da banco - 7 A/1,9 kVA L. 40.000 | |

| | |
|--|-----------|
| ALIMENTATORI 220 V → 6-7,5-9-12 V / 300 mA | L. 3.000 |
| ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V | |
| 13 V / 1,5 A - non protetto | L. 12.500 |
| 13 V / 2,5 A | L. 16.000 |
| 3,5+15 V / 3 A, con Voltmetro e Amperometro | L. 32.000 |
| 13 V / 5 A, con Amperometro | L. 31.000 |

| | |
|--|--|
| CONFEZIONE gr. 30 stagno al 60 % Ø 1,5 L. 350 | |
| STAGNO al 60 % Ø 1,5 in rocchetti da Kg 0,5 L. 4.000 | |

| PACCO | | | |
|--|--|--|--|
| da 100 resistenze assortite L. 1.000 | | | |
| da 100 condensatori assortiti L. 1.000 | | | |
| da 100 ceramiche assortite L. 1.000 | | | |
| da 40 elettrolitici assortiti L. 1.200 | | | |

| CONTATTI REED in ampolla di vetro | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| — lunghezza mm 20 - Ø 2,5 L. 450 | | | |
| — lunghezza mm 28 - Ø 4 L. 300 | | | |
| — lunghezza mm 48 - Ø 6 L. 250 | | | |
| MAGNETINI per REED L. 250 | | | |

| RELAYS FINDER | | | |
|--|--|--|--|
| 12 V / 3 sc. - 3 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 2.100 | | | |
| 12 V / 3 sc. - 6 A - mm 29 x 32 x 44 a giorno L. 2.100 | | | |

| | |
|---|--|
| RELAY CALOTTATO 12 V - 4 sc. - 1 A L. 1.200 | |
| RELAYS A GIORNO 220 Vca - 2 sc. - 15 A L. 900 | |
| RELAYS A GIORNO 220 Vca - 4 sc. - 15 A L. 1.200 | |

| | |
|---|--|
| VENTOLA A CHIOCCIOLA 220 Vca Ø 85 x 75 h L. 6.200 | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| MOTORINO LESA per mangianastri 6+12 Vcc L. 2.200 | |
| MOTORINO LESA 160 V a induzione, per giradischi, ventola ecc. L. 1.000 | |
| MOTORINO LESA a induzione, 110 - 140 - 220 V più 250 V per anodica eventuale; più 6,3 V con presa centrale per filamenti L. 1.400 | |

| | |
|---|--|
| MOTORINO LESA 220 V a spazzole, per spazzola elettrica, con ventola centrifuga in plastica L. 1.000 | |
| MOTORINO LESA 125 V a spazzole, per macinacaffe L. 700 | |
| MOTORE LESA PER LUCIDATRICE 220 V/550 VA con ventola centrifuga L. 5.000 | |
| VENTOLE IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm L. 300 | |
| VENTOLE IN PLASTICA 4 PALE con foro Ø 3,5 mm L. 500 | |

| | |
|---|----------|
| MOTORE LESA PER LUCIDATRICE 220 V/550 VA con ventola centrifuga | L. 5.000 |
| VENTOLE IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm | L. 300 |
| VENTOLA IN PLASTICA 4 PALE con foro Ø 3,5 mm | L. 500 |
| <hr/> | |
| CONTENITORE 16-15-8, mm 160x150x80 h, pannello anteriore in alluminio | L. 2.300 |
| CONTENITORE 16-15-19, mm 160x150x190 h pannello anteriore e posteriore in alluminio | L. 3.400 |

| | |
|--|------------------|
| ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo | L. 81.000 |
| ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m. completa di vernice e imballo | L. 18.500 |
| KFA 144 in 1/4 BOSCH per auto | L. 10.000 |
| ANTENNA GROUND-PLANE 27/28 MHz a 4 radiali L. 12.000 | |
| ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma. | |
| <hr/> | |
| BALUN MOD. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi (ADR3) o dipoli a 1/2 onda. | |
| — Ingresso 50 Ω sbilanciati - Uscita 50 Ω simmetrizzati | |
| — Campo di freq. 10÷30 MHz - Potenza max = 2000 W PEP | |
| | L. 9.500 |

| | |
|---------------------------------------|--|
| CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 550 | |
| CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 520 | |
| CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 190 | |

| | |
|---|--|
| CAVETTO SCHEMATO CPU1 per microfono, grigio, flessibile, plastificato al metro L. 130 | |
| CAVETTO SCHEMATO M2035 a 2 capi+calza al m L. 150 | |
| CAVETTO SCHEMATO 3 poli + calza L. 180 | |
| CAVETTO SCHEMATO 4 poli + calza L. 210 | |

| | |
|---|--|
| MATASSA GUAINA TEMFLEX nera Ø 3 - m 33 L. 600 | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| RELAY ANTENNA Magnecraft 12 V - imp. ingr. e uscita 50 Ω L. 5.000 | |
| RELAYS CERAMICI ALLIED CONTROL - 2 sc. - 12 V per commutazione d'antenna - Portata 10 A L. 3.000 | |

| STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile | | | |
|---|--|--|--|
| — 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20 L. 1.800 | | | |
| — 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 orizzontale L. 1.800 | | | |
| — indicatori stereo 200 µA f.s. L. 3.400 | | | |

| STRUMENTI |
|-----------|
|-----------|

segue materiale nuovo

| ELETTROLITICI | | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE |
|----------------|------|-----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|------------------|------|
| VALORE | LIRE | 330 µF / 16 V | 100 | 400 µF / 25 V | 170 | 100 µF / 50 V | 130 | 750 µF / 70 V | 350 |
| 30 µF / 10 V | 40 | 470 µF / 16 V | 150 | 1000 µF / 25 V | 280 | 200 µF / 50 V | 160 | 750 µF / 100 V | 500 |
| 1000 µF / 10 V | 100 | 220 µF / 16 V | 120 | 2000 µF / 25 V | 400 | 250 µF / 64 V | 200 | 300 µF / 160 V | 250 |
| 1 µF / 12 V | 45 | 1500 µF / 15 V | 130 | 3000 µF / 25 V | 450 | 500 µF / 50 V | 240 | 600 µF / 160 V | 400 |
| 47 µF / 12 V | 55 | 2000 µF / 16 V | 220 | 2 x 2000 µF / 25 V | 600 | 1000 µF / 50 V | 400 | 16 µF / 250 V | 150 |
| 100 µF / 12 V | 65 | 3000 µF / 16 V | 360 | 25 µF / 35 V | 80 | 1500 µF / 50 V | 500 | 32 µF / 250 V | 150 |
| 150 µF / 12 V | 70 | 4000 µF / 15 V | 320 | 100 µF / 35 V | 125 | 2000 µF / 50 V | 650 | 50 µF / 250 V | 160 |
| 250 µF / 12 V | 75 | 5000 µF / 15 V | 450 | 220 µF / 35 V | 160 | 3000 µF / 50 V | 750 | 4 µF / 360 V | 160 |
| 400 µF / 12 V | 80 | 7500 µF / 15 V | 400 | 500 µF / 35 V | 220 | 4000 µF / 50 V | 1000 | 32+32 µF / 350 V | 300 |
| 1500 µF / 12 V | 100 | 10000 µF / 15 V | 500 | 1000 µF / 35 V | 280 | 5000 µF / 50 V | 1300 | 50 µF / 450 V | 200 |
| 2000 µF / 12 V | 150 | 1,5 µF / 25 V | 55 | 3 x 1000 µF / 35 V | 500 | 0,5 µF / 70 V | 50 | 200 µF x 2/250 V | 400 |
| 2500 µF / 12 V | 200 | 15 µF / 25 V | 55 | 4000 µF / 35 V | 700 | 750 µF / 70 V | 300 | 680 µF / 100 V | 350 |
| 3000 µF / 12 V | 250 | 22 µF / 25 V | 70 | 6,8 µF / 40 V | 60 | 1000 µF / 70 V | 500 | 25 µF / 500 V | 180 |
| 5000 µF / 12 V | 400 | 47 µF / 25 V | 80 | 1,6 µF / 50 V | 50 | 1000 µF / 100 V | 800 | 500 µF / 110 V | 300 |
| 4000 µF / 12 V | 300 | 100 µF / 25 V | 90 | 10 µF / 50 V | 80 | 5300 µF / 150 V | 3500 | 9100 µF / 100 V | 3800 |
| 2,2 µF / 16 V | 45 | 160 µF / 25 V | 90 | 5 µF / 50 V | 50 | 15+47+47+100 µF / 450 V | L. | | 400 |
| 5 µF / 15 V | 45 | 200 µF / 25 V | 140 | 33 µF / 50 V | 90 | 100+100 µF / 350 V | L. | | 300 |
| 100 µF / 16 V | 65 | 320 µF / 25 V | 160 | 47 µF / 50 V | 100 | 1000 µF / 70-80 Vcc per timer | L. | | 150 |

CONDENSATORI CERAMICI

| | | | |
|----------------|-------|--------------------|--------|
| 3 pF / 250 V | L. 20 | 50 nF / 50 V | L. 65 |
| 10 pF / 250 V | L. 20 | 100 nF / 50 V | L. 80 |
| 12 pF / 250 V | L. 20 | 0,33 µF / 3 V | L. 52 |
| 22 pF / 250 V | L. 22 | 50 pF ± 10% - 5 kV | L. 70 |
| 47 pF / 50 V | L. 25 | | |
| 68 pF / 50 V | L. 25 | | |
| 100 pF / 50 V | L. 26 | 1 nF / 100 V | L. 35 |
| 150 pF / 50 V | L. 26 | 4,7 nF / 250 V | L. 50 |
| 220 pF / 50 V | L. 28 | 0,033 µF / 100 V | L. 70 |
| 470 pF / 400 V | L. 35 | 10 nF / 100 V | L. 45 |
| 1 nF / 50 V | L. 30 | 0,047 µF / 400 V | L. 80 |
| 1,5 nF / 50 V | L. 30 | 0,068 µF / 400 V | L. 90 |
| 2,2 nF / 50 V | L. 30 | 0,082 µF / 160 V | L. 160 |
| 3,3 nF / 50 V | L. 35 | 100 nF / 100 V | L. 70 |
| 5 nF / 50 V | L. 35 | 0,22 µF / 100 V | L. 90 |
| 10 nF / 50 V | L. 40 | 0,47 µF / 250 V | L. 140 |
| 22 nF / 50 V | L. 50 | 2,2 µF / 125 V | L. 200 |

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| CONNETTORI COAX PL259 e SO239 | cad. L. 609 |
| RIDUTTORI per cavo RG58 | L. 200 |
| DOPPIA FEMMINA VOLANTE | L. 1.400 |
| ANGOLARI COASSIALI tipo M359 | L. 1.600 |
| CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia | L. 350 |

RESISTENZE da 1/4 W 5% e 1/2 W 10% tutti i valori della serie standard) cad. L. 20

MATERIALE IN SURPLUS (sconti per quantitativi)

| SEMICONDUTTORI - OTTIMO SMONTAGGIO | | | |
|------------------------------------|--------|-------|--------|
| BC209 | L. 80 | AF144 | L. 80 |
| 2N1983 | L. 100 | ASY29 | L. 70 |
| 2N247 | L. 80 | ASZ11 | L. 40 |
| 2N2905 | L. 130 | ZA398 | L. 100 |

ZENER 400 mW - 5,6 V L. 80

INTEGRATI TEXAS 204 - 1N8 L. 150

MOTORINI PHILIPS per mangiadischi a 9 V L. 800

POLIESTERI ARCO 0,1 µF / 250 Vca L. 60

AMPLIFICATORE DIFF. con schema VA711/C L. 350

MOTORSTART 100÷125 µF/280 V L. 400

TRASFORMATORI E e U per stadi finali da 300 mW la coppia L. 500

TRASFORMATORI per impulsi mm 15 x 15 L. 150

TRASFORMATORE olla Ø 20 x 15 L. 350

SOLENOIDI a rotazione 24 V L. 2.000

TRIMPOT 500 Ω L. 150

PACCO 3 kg di materiale elettronico assortito L. 3.000

PACCO 100 RESISTENZE raccorciate assortite 1/2 W L. 500

BOBINE su polistirolo con schermo per TV e simili (dimensioni 20 x 20 x 50) L. 100

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre - 12 V L. 500

CONTACOLPI elettromeccanici 5 cifre - 24 V L. 500

CONTACOLPI SODECO 4 cifre - 24 V L. 800

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre / 12 V con azzeramento L. 1.800

CONTACOLPI meccanici a 4 cifre L. 350

PULSANTIERE a 5 tasti collegati - 15 scambi L. 400

REGOLATORE ELETTRONICO per dinamo 24 V L. 5.000

TRASMETTITORI DI MOTO SELSYN 115 V / 60 c/s

— MAGSLIP FERRANTI mm 145 x 85 Ø la coppia L. 20.000

TRASFORMATORI E.A.T. L. 1.500

CUSTODIE in plastica antiurto per tester L. 300

CONDENSATORI CARTA-OLIO

— 0,5 µF/350 V L. 100

— 2,5 µF / 400 Vca L. 400

— 15 µF - 450 Vca L. 1.000

CONDENSATORI PASSANTI 18-22-33-39-56-68 pF L. 80

COMPENSATORI AD ARIA PHILIPS 3-30 pF L. 200

COMPENSATORI CERAMICI AD ARIA 100 pF L. 1.000

VARIABILI AD ARIA DUCATI - ISOLAMENTO CERAMICO

- 2 x 440 pF dem. L. 600

VARIABILE ARIA 3÷35 pF L. 1.300

VARIABILE AM-FM diel. solido L. 500

CONDENSATORI POLICARBONATO DUCATI

— 100 pF - 150 pF L. 40

CONDENSATORI AL TANTALIO 3,3 µF - 35 V L. 120

CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF - 3 V L. 60

CONDENSATORI AL TANTALIO 2,2 µF - 16 V L. 85

STRUMENTI TELETTRA con zero centrale - 50 - 0 - 50 mA

e 10 - 0 - 10 mA L. 2.000

RELAY IBM, 1 sc. - 24 V, custodia metallica, zoccolo 5 piedini L. 500

VENTOLE 220 Vca (mm 120 x 120) L. 10.000

VENTOLA DOPPIA CHIOCCIOLA 220 V L. 8.000

MOTORINO a spazzole 12 e 24 V / 38 W - 970 r.p.m. L. 2.000

AURICOLARI TELEFONICI L. 250

CAPSULE TELEFONICHE a carbone L. 250

AURICOLARI per cuffie U.S.A. 40 Ω L. 300

SCHEDA OLIVETTI con 2 x ASZ18 L. 1.200

SCHEDA OLIVETTI con circa 80 transistor al Si per RF, diodi, resistenze, elettrolitici ecc. L. 2.000

20 SCHEDE OLIVETTI assortite L. 2.500

30 SCHEDE OLIVETTI assortite L. 3.500

SCHEDA OLIVETTI per calcolatori elettronici L. 250

CONNETTORI SOURIAU a elementi combinabili muniti di 2 spinotti da 25 A o 5 spinotti da 5 A numerati con attacchi a saldare. Coppia maschio e femmina. L. 250

CONNETTORE IN COPPIA 17 POLI tipo Olivetti L. 500

CONNETTORI AMPHENOL a 22 contatti per piastrine L. 200

INTERRUTTORI a mercurio L. 400

CONDENSATORI ELETTROLITICI

50 µF / 100 V L. 50 90.000 µF / 20 V L. 800

5.000 µF / 25 V L. 400 160.000 µF / 10 V L. 1.000

DIODI AL GERMANIO per commutazione L. 30

AMPLIFICATORE 9 V - 1 W L. 1.200

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA

C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

La Fantini Elettronica in adempimento di un obbligo nell'ambito dei suoi rapporti sociali e commerciali esprime la sua gratitudine e il più vivo RINGRAZIAMENTO a Clienti della Sede di Bologna, della Filiale di Roma, a Clienti che hanno partecipato con fiducia ed attivamente alla sempre difficile distribuzione per corrispondenza, a Fornitori che hanno contenuto i Loro utili nei limiti della tollerabilità e alle note Pubblicazioni specializzate in Elettronica, per avere ottenuto la ISCRIZIONE nell'

*Albo d'Oro
del Lavoro*

ambito riconoscimento che premia l'alta qualificazione del lavoro e l'impegno dimostrato quale azienda benemerita nel settore.

PIASTRE RAMATE PER CIRCUITI STAMPATI

| cartone bachelizzato | | vetronite | |
|----------------------|--------|--------------|----------|
| mm 80 x 150 | L. 75 | mm 85 x 210 | L. 630 |
| mm 55 x 250 | L. 80 | mm 160 x 250 | L. 1.100 |
| mm 110 x 130 | L. 100 | mm 135 x 350 | L. 1.400 |
| mm 100 x 200 | L. 120 | mm 210 x 300 | L. 1.850 |

| bachelite | | vetronite doppio rame | |
|--------------|--------|-----------------------|----------|
| mm 60 x 145 | L. 150 | mm 140 x 185 | L. 500 |
| mm 40 x 270 | L. 200 | mm 180 x 290 | L. 770 |
| mm 100 x 110 | L. 300 | mm 160 x 360 | L. 1.000 |
| mm 100 x 160 | L. 350 | mm 160 x 500 | L. 1.350 |

VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120 L. 1.500

VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 90 L. 1.000

ALETTE per AC128 o simili L. 30

ALETTE per TO-5 in rame brunito L. 80

DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO

| | |
|---------------------------------------|--------|
| — per Integrati dual-in-line | L. 260 |
| — a U per Triac e Transistor plastici | L. 150 |
| — a stella per TO-5 TO-18 | L. 150 |
| — a ragno per TO-3 | L. 380 |
| — a ragno per TO-66 | L. 380 |

DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO

| | |
|--|----------|
| — a doppio U con base plana cm 22 | L. 800 |
| — a triplo U con base plana cm 37 | L. 1.500 |
| — a quadruplo U con base plana cm. 25 | L. 1.500 |
| — con doppia alettatura lisca cm 22 | L. 1.500 |
| — a grande superficie, alta dissipazione cm 13 | L. 1.500 |

SEDE: Via Fossolo, 38 c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro, 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

FANTINI
ELETTRONICA

FANTINI ELETTRONICA

| CONDENSATORI ELETTROLITICI | | RADDRIZZATORI | | INTEGRATI DIGITALI COSMOS | | CIRCUITI INTEGRATI | | TIPO | | LIRE | | TIPO | | LIRE | |
|-------------------------------|------|--------------------|------|---------------------------------|------|-----------------------|------|---------|------|--------|------|-------|------|-------|------|
| TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE | TIPO | LIRE |
| 1 mF 12 V | 60 | B30-C750 | 350 | TIPO | | LA709 | 850 | SN74H05 | 650 | AC139 | 250 | BC144 | 400 | BC527 | 250 |
| 1 mF 25 V | 70 | B30-C1200 | 450 | LA710 | 330 | LA709 | 850 | SN74H10 | 650 | AC141 | 250 | BC145 | 400 | BC528 | 250 |
| 1 mF 50 V | 100 | B40-C1000 | 400 | LA711 | 1100 | LA710 | 1100 | SN74H20 | 650 | AC142 | 250 | BC147 | 220 | BC537 | 250 |
| 2 mF 100 V | 100 | B40-C2200/3200 | 800 | LA723 | 330 | LA711 | 1100 | SN74H21 | 650 | AC141K | 330 | BC148 | 220 | BC538 | 250 |
| 2,2 mF 16 V | 60 | B80-C7500 | 1600 | LA741 | 800 | LA723 | 330 | SN74H30 | 650 | AC142K | 330 | BC149 | 220 | BC547 | 250 |
| 2,2 mF 25 V | 70 | B80-C1000 | 450 | LA747 | 2000 | LA741 | 800 | SN74H40 | 650 | AC180 | 250 | BC153 | 220 | BC548 | 250 |
| 4,7 mF 12 V | 60 | B80-C2200/3200 | 900 | L120 | 3000 | LA747 | 2000 | SN74H50 | 650 | AC180K | 330 | BC154 | 220 | BC549 | 250 |
| 4,7 mF 25 V | 80 | B120-C2200 | 1000 | L121 | 3000 | TAA435 | 2300 | AC181 | 250 | AC181 | 250 | BC157 | 220 | BC550 | 250 |
| 4,7 mF 50 V | 100 | B80-C6500 | 1500 | L129 | 1600 | TAA450 | 2300 | AC181K | 330 | AC181K | 330 | BC158 | 220 | BC551 | 250 |
| 8 mF 350 V | 170 | B80-C7000/9000 | 1800 | L130 | 1600 | TAA550 | 2300 | AC184 | 250 | AC184 | 250 | BC159 | 220 | BC552 | 250 |
| 5 mF 350 V | 160 | B120-C7000 | 2000 | L131 | 1600 | TAA570 | 2300 | AC185 | 250 | AC185 | 250 | BC160 | 220 | BC553 | 250 |
| 10 mF 12 V | 60 | B200 A 30 valanga | 4012 | SG555 | 1500 | TAA611 | 2000 | AC186 | 250 | AC186 | 250 | BC161 | 220 | BC554 | 250 |
| 10 mF 25 V | 80 | controllata | 6000 | SG558 | 2200 | TAA611B | 2000 | AC187 | 250 | AC187 | 250 | BC162 | 220 | BC555 | 250 |
| 10 mF 50 V | 100 | B200-C2200 | 1400 | SN16848 | 2000 | TAA621 | 2000 | AC188 | 250 | AC188 | 250 | BC163 | 220 | BC556 | 250 |
| 22 mF 16 V | 70 | B400-C1500 | 650 | SN16861 | 2000 | TAA630 | 2000 | AC189 | 250 | AC189 | 250 | BC164 | 220 | BC557 | 250 |
| 22 mF 25 V | 100 | B400-C2200 | 1500 | SN16862 | 2000 | TAA640 | 2000 | AC190 | 250 | AC190 | 250 | BC165 | 220 | BC558 | 250 |
| 32 mF 16 V | 70 | B600-C2200 | 1800 | SN16863 | 2000 | TAA661A | 1600 | AC191 | 250 | AC191 | 250 | BC166 | 220 | BC559 | 250 |
| 32 mF 50 V | 100 | B100-C5000 | 1500 | SN16864 | 2000 | TAA661B | 1600 | AC192 | 250 | AC192 | 250 | BC167 | 220 | BC560 | 250 |
| 32 mF 350 V | 330 | B200-C5000 | 1500 | SN17401 | 400 | TAA710 | 2000 | AC193 | 250 | AC193 | 250 | BC168 | 220 | BC561 | 250 |
| 32 + 32 mF 350 V | 500 | B100-C10000 | 2800 | SN17402 | 300 | TAA761 | 1800 | AC194 | 250 | AC194 | 250 | BC169 | 220 | BC562 | 250 |
| 50 mF 12 V | 80 | | | SN17403 | 400 | TAA861 | 2000 | AC195 | 250 | AC195 | 250 | BC170 | 220 | BC563 | 250 |
| 50 mF 25 V | 100 | REGOLATORI | | SN17404 | 400 | TB625A | 1600 | AC196 | 250 | AC196 | 250 | BC171 | 220 | BC564 | 250 |
| 50 mF 50 V | 150 | E STABILIZZATORI | | SN17405 | 400 | TB625B | 1600 | AC197 | 250 | AC197 | 250 | BC172 | 220 | BC565 | 250 |
| 50 mF 350 V | 440 | 1,5 A | | SN17406 | 600 | TB625C | 1600 | AC198 | 250 | AC198 | 250 | BC173 | 220 | BC566 | 250 |
| 50 + 50 mF 350 V | 700 | TIPO | | SN17407 | 600 | TBA120 | 1200 | AC199 | 250 | AC199 | 250 | BC174 | 220 | BC567 | 250 |
| 100 mF 16 V | 100 | LM340K5 | 2600 | SN17408 | 400 | TBA221 | 1200 | AC200 | 250 | AC200 | 250 | BC175 | 220 | BC568 | 250 |
| 100 mF 25 V | 120 | LM340K12 | 2600 | SN17410 | 300 | TBA321 | 1800 | AC201 | 250 | AC201 | 250 | BC176 | 220 | BC569 | 250 |
| 100 mF 50 V | 160 | LM340K15 | 2600 | SN17411 | 800 | TBA420 | 2000 | AC202 | 250 | AC202 | 250 | BC177 | 220 | BC570 | 250 |
| 100 mF 350 V | 700 | LM340K18 | 2600 | SN17413 | 800 | TBA240 | 2000 | AC203 | 250 | AC203 | 250 | BC178 | 220 | BC571 | 250 |
| 100 + 100 mF 350 V | 950 | LM340K4 | 2600 | SN17415 | 400 | TBA261 | 1700 | AC204 | 250 | AC204 | 250 | BC179 | 220 | BC572 | 250 |
| 200 mF 12 V | 120 | 7805 | 2200 | SN17416 | 600 | TBA271 | 600 | AC205 | 250 | AC205 | 250 | BC180 | 220 | BC573 | 250 |
| 200 mF 25 V | 160 | 7809 | 2200 | SN17417 | 600 | TBA311 | 2000 | AC206 | 250 | AC206 | 250 | BC181 | 220 | BC574 | 250 |
| 200 mF 50 V | 220 | 7812 | 2200 | SN17420 | 300 | TBA400 | 2400 | AC207 | 250 | AC207 | 250 | BC182 | 220 | BC575 | 250 |
| 200 mF 12 V | 120 | 7815 | 2200 | SN17425 | 400 | TBA440 | 2400 | AC208 | 250 | AC208 | 250 | BC183 | 220 | BC576 | 250 |
| 200 mF 25 V | 160 | 7818 | 2200 | SN17430 | 300 | TBA460 | 1800 | AC209 | 250 | AC209 | 250 | BC184 | 220 | BC577 | 250 |
| 250 mF 12 V | 130 | 7824 | 2200 | SN17432 | 700 | TBA490 | 2200 | AC210 | 250 | AC210 | 250 | BC185 | 220 | BC578 | 250 |
| 250 mF 25 V | 160 | | | SN17437 | 800 | TBA500 | 2200 | AC211 | 250 | AC211 | 250 | BC186 | 220 | BC579 | 250 |
| 250 mF 50 V | 220 | DISPLAY E | | SN17440 | 400 | TBA510 | 2200 | AC212 | 250 | AC212 | 250 | BC187 | 220 | BC580 | 250 |
| 300 mF 16 V | 140 | TIPO | | SN17441 | 800 | TBA520 | 2000 | AC213 | 250 | AC213 | 250 | BC188 | 220 | BC581 | 250 |
| 320 mF 16 V | 150 | Led rossi | 400 | SN17442 | 1600 | TBA530 | 2000 | AC214 | 250 | AC214 | 250 | BC189 | 220 | BC582 | 250 |
| 400 mF 25 V | 200 | Led verdi | 800 | SN17443 | 1600 | TBA540 | 2000 | AC215 | 250 | AC215 | 250 | BC190 | 220 | BC583 | 250 |
| 470 mF 16 V | 150 | Led bianchi | 800 | SN17444 | 1400 | TBA550 | 2000 | AC216 | 250 | AC216 | 250 | BC191 | 220 | BC584 | 250 |
| 500 mF 12 V | 150 | Led gialli | 800 | SN17445 | 1500 | TBA560 | 2000 | AC217 | 250 | AC217 | 250 | BC192 | 220 | BC585 | 250 |
| 500 mF 25 V | 200 | FND707 | 2000 | SN17446 | 1300 | TBA570 | 2000 | AC218 | 250 | AC218 | 250 | BC193 | 220 | BC586 | 250 |
| 500 mF 50 V | 220 | FND357 | 2200 | SN17447 | 1800 | TBA641 | 2000 | AC219 | 250 | AC219 | 250 | BC194 | 220 | BC587 | 250 |
| 640 mF 25 V | 220 | FND500 | 3500 | SN17448 | 1500 | TBA716 | 2200 | AC220 | 250 | AC220 | 250 | BC195 | 220 | BC588 | 250 |
| 1000 mF 16 V | 250 | DL147 | 3800 | SN17449 | 400 | TBA720 | 2200 | AC221 | 250 | AC221 | 250 | BC196 | 220 | BC589 | 250 |
| 1000 mF 25 V | 400 | DL707 (con schema) | 2400 | SN17450 | 400 | TBA730 | 2200 | AC222 | 250 | AC222 | 250 | BC197 | 220 | BC590 | 250 |
| 1000 mF 50 V | 550 | | | SN17451 | 400 | TBA750 | 2200 | AC223 | 250 | AC223 | 250 | BC198 | 220 | BC591 | 250 |
| 1000 mF 100 V | 900 | TIPO | | SN17453 | 400 | TBA760 | 2200 | AC224 | 250 | AC224 | 250 | BC199 | 220 | BC592 | 250 |
| 2000 mF 16 V | 350 | DIODI | | SN17454 | 400 | TBA780 | 1600 | AC225 | 250 | AC225 | 250 | BC200 | 220 | BC593 | 250 |
| 2000 mF 25 V | 500 | AY102 | 1000 | SN17455 | 400 | TBA790 | 1800 | AC226 | 250 | AC226 | 250 | BC201 | 220 | BC594 | 250 |
| 2000 mF 50 V | 900 | AY103K | 600 | SN17456 | 400 | TBA800 | 2000 | AC227 | 250 | AC227 | 250 | BC202 | 220 | BC595 | 250 |
| 2000 mF 100 V | 1500 | AY104K | 600 | SN17457 | 400 | TBA810S | 2000 | AC228 | 250 | AC228 | 250 | BC203 | 220 | BC596 | 250 |
| 2200 mF 63 V | 1000 | AY105K | 600 | SN17473 | 800 | TBA820 | 1700 | AC229 | 250 | AC229 | 250 | BC204 | 220 | BC597 | 250 |
| 3000 mF 16 V | 400 | MPF102 | 700 | SN17474 | 600 | TBA830 | 2000 | AC230 | 250 | AC230 | 250 | BC205 | 220 | BC598 | 250 |
| 3000 mF 25 V | 500 | 2N3822 | 1800 | SN17475 | 900 | TBA840 | 2000 | AC231 | 250 | AC231 | 250 | BC206 | 220 | BC599 | 250 |
| 3000 mF 50 V | 900 | 2N3819 | 650 | SN17476 | 800 | TBA850 | 2000 | AC232 | 250 | AC232 | 250 | BC207 | 220 | BC600 | 250 |
| 3000 mF 100 V | 1800 | 2N3820 | 1000 | SN17481 | 1800 | TBA860 | 2000 | AC233 | 250 | AC233 | 250 | BC208 | 220 | BC601 | 250 |
| 4000 mF 25 V | 800 | 2N3823 | 1800 | SN17483 | 1800 | TBA870 | 2000 | AC234 | 250 | AC234 | 250 | BC209 | 220 | BC602 | 250 |
| 4000 mF 50 V | 1300 | 2N5248 | 700 | SN17484 | 1800 | TBA880 | 2000 | AC235 | 250 | AC235 | 250 | BC210 | 220 | BC603 | 250 |
| 4700 mF 35 V | 900 | 2N5457 | 700 | SN17485 | 1800 | TBA890 | 2000 | AC236 | 250 | AC236 | 250 | BC211 | 220 | BC604 | 250 |
| 5000 mF 40 V | 950 | 2N5458 | 700 | SN17486 | 1800 | TBA900 | 2000 | AC237 | 250 | AC237 | 250 | BC212 | 220 | BC605 | 250 |
| 5000 mF 50 V | 1300 | 3N128 | 1500 | SN17487 | 1800 | TBA910 | 2000 | AC238 | 250 | AC238 | 250 | BC213 | 220 | BC606 | 250 |
| 200+100+50+25 mF | 1300 | BY127 | 240 | SN17488 | 1800 | TBA920 | 2000 | AC239 | 250 | AC239 | 250 | BC214 | 220 | BC607 | 250 |
| 300 V | | TV11 | 550 | SN17489 | 1800 | TBA930 | 2000 | AC240 | 250 | AC240 | 250 | BC215 | 220 | BC608 | 250 |
| | | TV18 | 700 | SN17490 | 1800 | TBA940 | 2000 | AC241 | 250 | AC241 | 250 | BC216 | 220 | BC609 | 250 |
| | | TV20 | 750 | SN17491 | 1800 | TBA950 | 2000 | AC242 | 250 | AC242 | 250 | BC217 | 220 | BC610 | 250 |
| | | 1N914 | 100 | SN17492 | 1800 | TBA960 | 2000 | AC243 | 250 | AC243 | 250 | BC218 | 220 | BC611 | 250 |
| | | 1N4002 | 150 | SN17493 | 1800 | TBA970 | 2000 | AC244 | 250 | AC244 | 250 | BC219 | 220 | BC612 | 250 |
| | | 1N4003 | 160 | SN17494 | 1800 | TBA980 | 2000 | AC245 | 250 | AC245 | 250 | BC220 | 220 | BC613 | 250 |
| | | 1N4004 | 170 | SN17495 | 1800 | TBA990 | 2000 | AC246 | 250 | AC246 | 250 | BC221 | 220 | BC614 | 250 |
| | | 1N4005 | 180 | SN17496 | 1800 | TBA1000 | 2000 | AC247 | 250 | AC247 | 250 | BC222 | 220 | BC615 | 250 |
| | | 1N4006 | 200 | SN17497 | 1800 | TBA1010 | 2000 | AC248 | 250 | AC248 | 250 | BC223 | 220 | BC616 | 250 |
| | | 1N4007 | 220 | SN17498 | 1800 | TBA1020 | 2000 | AC249 | 250 | AC249 | 250 | BC224 | 220 | BC617 | 250 |
| | | OA90 | 80 | SN17499 | 1800 | TBA1030 | 2000 | AC250 | 250 | AC250 | 250 | BC225 | 220 | BC618 | 250 |
| | | OA95 | 80 | SN17500 | 1800 | TBA1040 | 2000 | AC251 | 250 | AC251 | 250 | BC226 | 220 | BC619 | 250 |
| | | AA116 | 80 | SN17501 | 1800 | TBA1050 | 2000 | AC252 | 250 | AC252 | 250 | BC227 | 220 | BC620 | 250 |
| | | AA117 | 80 | SN17502 | 1800 | TBA1060 | 2000 | AC253 | 250 | AC253 | 250 | BC228 | 220 | BC621 | 250 |
| | | AA118 | 80 | SN17503 | 1800 | TBA1070 | 2000 | AC254 | 250 | AC254 | 250 | BC229 | 220 | BC622 | 250 |
| | | AA119 | 80 | SN17504 | 1800 | TBA1080 | 2000 | AC255 | 250 | | | | | | |

PIASTRA CENTRALINA ANTIFURTO C.E.C.A. 11X con: tempo di entrata - tempo di uscita - tempo di allarme - tempo di fine allarme - spia contatti - spia stand-by - spia preallarme - indicatore a memoria di avvenuto allarme. **INGRESSI ALLARME:** normalmente chiuso ritardato ripetitivo - normalmente aperto ritardato ripetitivo - normalmente chiuso ritardato non ripetitivo - normalmente chiuso istantaneo ripetitivo - normalmente aperto istantaneo ripetitivo - normalmente chiuso istantaneo non ripetitivo - normalmente chiuso antirapina - antimanomissione - due uscite separate per sirena protette contro i corti circuiti. Alimentazione 12 V. **L. 55.000**

MINICENTRALE ANTIFURTO (cm 6 x 13) con tempo di entrata - tempo di uscita - tempo di allarme - tempo di fine allarme - spia contatti - spia preallarme - spia stand-by - spia memoria di avvenuto allarme. **INGRESSI ALLARME** normalmente chiuso ritardato ripetitivo - normalmente chiuso ritardato non ripetitivo - antirapina - antimanomissione - relè allarme in grado di portare fino a 8 A. **L. 35.000**

SIRENA ELETTRONICA 12 V 10 W bitonale portata m 300 **L. 18.000**

L.E.M.

via Digione, 3 - 20144 MILANO

tel. (02) 468209 - 4984866

PIASTRA CARICA BATTERIA con sgancio automatico a batteria carica e ripristino automatico al calare della carica - indicatore della intensità di carica - regolatore della corrente massima di carica. Ideale per applicazioni in impianti antifurto e in qualsiasi altro caso in cui occorra mantenere costantemente carica una batteria. **L. 14.500**

PIASTRA ALIMENTATORE PROFESSIONALE. Caratteristiche 12 V 2 A. Rumore residuo 0,03 %-0,2 %. Adatto per impianti antifurto a radar e in ogni altro caso occorra una tensione estremamente stabilizzata. **L. 18.000**

BATTERIE RICARICABILI ferro-nichel 6 V 5 A **L. 12.000**

PIASTRA RICEVITORE F.M. con amplificatore F.I. e discriminatore **L. 2.500**

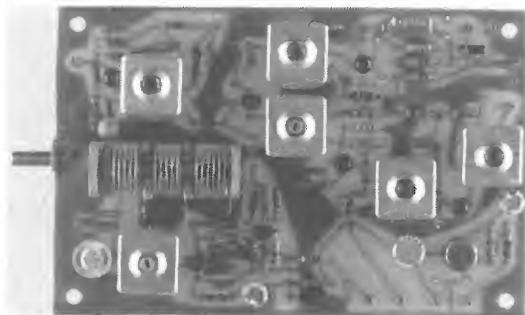
CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da esterno **L. 2.500**

CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da incasso **L. 2.200**

CONTATTI A VIBRAZIONE per antifurto **L. 5.500**

La Ditta L.E.M. s.r.l. comunica alla affezionata clientela che dal 1° Gennaio 1976 ha aperto un nuovo banco di vendita in via Digione 3 - Milano, con un vasto assortimento di semiconduttori e materiale radiantistico.

GRUPPI PILOTA VFO

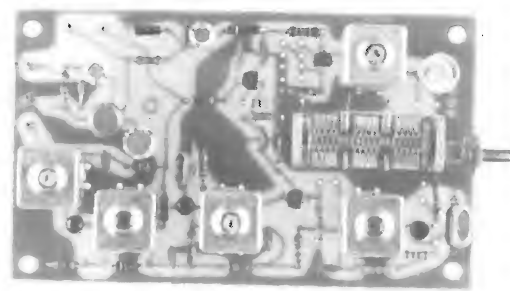


VO5212

Gruppo pilota per trasmettitori 144-146 Mc, frequenze di uscita 48-48,666 Mc, Funzionamento a conversione a VFO e quarzato; stabilità migliore di 100 Hz-h, uscita 2,5 V su 75 Ohm, alimentazione 12-16 Vcc.

Dimensioni cm. 12-8

N.B. - Tutte le frequenze di entrata (145-145,225 Mc) dei ponti, si possono economicamente ottenere usando quarzi per CB.



VO 5213

VFO a conversione quarzata, stabilità migliore di 100 Hz-h, uscita 2,5 V su 75 Ohm, alimentazione 12-16 Vcc, frequenze disponibili: 26-28 Mc; 28-30 Mc; 24-24,333 Mc; 36,6-38,6 Mc; 22,7-24,7 Mc; 31,8-33,8 Mc; 36-36,5 Mc; altre a richiesta.

Dimensioni cm. 12-7

Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato
spese postali a nostro carico

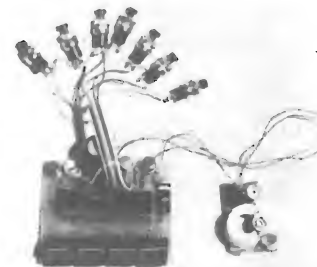
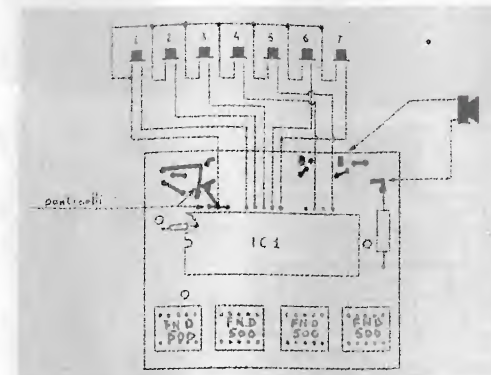


elettronica di LORA R. ROBERTO
13050 PORTULA (Vc) - Tel. (015) 75.156

CATALOGO GENERALE A RICHIESTA

orologio digitale

Orologio digitale a display giganti (FND 500) con sveglia parziale (pisolo 9 minuti) timer, cronometro fino 60'. Il più piccolo, perfetto, semplice, pratico e completo esistente sul mercato europeo, a un prezzo veramente competitivo.



funzione pulsanti

- 1 - avanti veloce
- 2 - avanti lento
- 3 - conteggio secondi
- 4 - blocco totale sveglia
- 5 - blocco parziale sveglia (dopo 9 minuti rientra in funzione)
- 6 - punta sveglia (va premuto contemporaneamente all'1 o al 2)
- 7 - controllo del conteggio sveglia "pisolo" (indica il tempo che manca alla prossima sveglia)

il kit comprende:

- n° 1 circuito stampato in vetroresina forato con piste interamente stagnate
- n° 1 integrato a 40 piedini AE 611 autoprotetto
- n° 3 transistor 2N 1711 o equivalenti
- n° 4 display giganti FND 500
- n° 1 suoneria elettronica
- n° 7 pulsanti per comandi
- n° 1 trasformatore 5 watt 12 v. sul secondario. Resistenze, condensatori, trimmer
- n° 1 mobile in plastica diversi colori con mascherina colorata cm. 12x13x5

L. 28.500

per riceverlo basta spedire il tagliando a:
OTTICA ELETTRONICA MILLY
stazione Porta Garibaldi Milano

Pagherete al postino alla consegna.

desidero ricevere 1 orologio **L. 28.500 + spese postali**

NOME _____
COGNOME _____
VIA _____
C.A.P. _____ CITTA _____

ORION 1001

elegante e moderno amplificatore
stereo professionale 30+30 WRMS

Ideale per quegli impianti dai quali si desidera un buon ascolto di vera alta fedeltà sia per la musica moderna che classica.

Totamente realizzato con semiconduttori al silicio nella parte di potenza, protetto contro il sovraccarico e il corto circuito, nella parte preamplificatrice adotta una tecnologia molto avanzata: i circuiti ibridi a film spesso interamente progettati e realizzati nei nostri laboratori.

Mobile in legno e metallo, pannello satinato argento, V-U meter per il controllo della potenza di uscita.

Potenza 30+30 W RMS
Uscita altoparlanti 8 Ω
Uscita cuffia 8 Ω
Ingressi phono magn. 3 mV
Ingressi aux 100 mV
Ingressi tuner 250 mV
Tape monitor reg. 150 mV/100K
Tape monitor ripr. 250 mV/100K
Controllo T. bassi ± 18 dB a 50 Hz
Controllo T. alti ± 18 dB a 10 kHz
Banda passante 20 ÷ 40.000 Hz (—1,5 dB)
Distorsione armonica < 0,2 %
Distorsione d'interm. < 0,3 %
Rapp. segn./distur. > 65 dB
Ingresso b. livello ≥ 75 dB
Rapp. segn./disturb. ingresso a. livello
Dimensione 420 x 290 x 120
Alimentazione 220 V c.a.

Speakers system:
in posiz. off funziona la cuffia (phones)
in posiz. A solo 2 box principali
in posiz. B solo 2 box sussidiari in un'altra stanza



ORION 1001 montato e collaudato

ORION 1001 KIT di montaggio con unità pre-montate

Per chi volesse acquistare singolarmente tutti i pezzi che costituiscono il mod. ORION 1001 sono disponibili:

| | | | | |
|-------------------------|-----------|------------------|------------|-----------|
| MPS | L. 26.400 | Mobile | ORION 1001 | L. 7.900 |
| AP30S | L. 33.800 | Pannello | ORION 1001 | L. 3.200 |
| Telaio ORION 1001 | L. 7.500 | KIT di montaggio | ORION 1001 | L. 11.400 |
| TR90 220 / 42 / 12 + 12 | L. 7.200 | V-U meter | | L. 5.200 |

per un perfetto abbinamento DS33

35 ÷ 40W sistema tre vie a sospens. pneum. altoparlanti:

- 1 Woofer da 26 cm
- 1 Midrange da 12 cm
- 1 Tweeter a cupola da 2 cm

risposta in frequenza 30 ÷ 20.000 Hz
frequenza di crossover 1200 Hz; 6000 Hz
impedenza 8Ω (4Ω a richiesta)
dimensioni cm 35 x 55 x 30

DS33 montato e collaudato L. 84.000 cad.
DS33 KIT di montaggio L. 71.500 cad.

Per chi volesse acquistare singolarmente tutti i pezzi che costituiscono il mod. DS33 sono disponibili:

| | | | | | |
|----------|-----------|---------------|-----------|----------|----------|
| Mobile | L. 22.500 | Filtro 3-30/8 | L. 12.800 | MR127/8 | L. 6.900 |
| Pannello | L. 2.800 | W250/8 | L. 18.000 | Dom-Tw/8 | L. 8.600 |

PREZZI NETTI imposti compresi di I.V.A. - Garanzia 1 anno su tutti i modelli tranne i kit di montaggio. Spedizione a mezzo pacco postale o corriere a carico del destinatario. Per gli ordini rivolgersi ai concessionari più vicini o direttamente alla sede.

CONCESSIONARI

| | | |
|----------------------|---------------------|------------------------------|
| TELSTAR | - 10128 TORINO | - via Gioberti, 37/D |
| ECHO ELECTRONICS | - 16121 GENOVA | - via Brig. Liguria, 78-80/r |
| ELMI | - 20128 MILANO | - via Cislighi, 17 |
| A.C.M. | - 34138 TRIESTE | - via Settefontane, 52 |
| EMPORIO ELETTRICO | - 30170 MESTRE (VE) | - via Mestrina, 24 |
| AGLIETTI & SIENI | - 50129 FIRENZE | - via S. Lavagnini, 54 |
| DEL GATTO | - 00177 ROMA | - via Casilina, 514-516 |
| Elett. BENSO | - 12100 CUNEO | - via Negrelli, 30 |
| ADES | - 36100 VICENZA | - v.le Margherita, 21 |
| ELETT. PROFESSIONALE | - 60100 ANCONA | - via XXIX Settembre, 8/b-c |
| Bottega della Musica | - 29100 PIACENZA | - via Farnesiana, 10/b |
| Edison Radio Caruso | - 98100 MESSINA | - via Garibaldi, 80 |

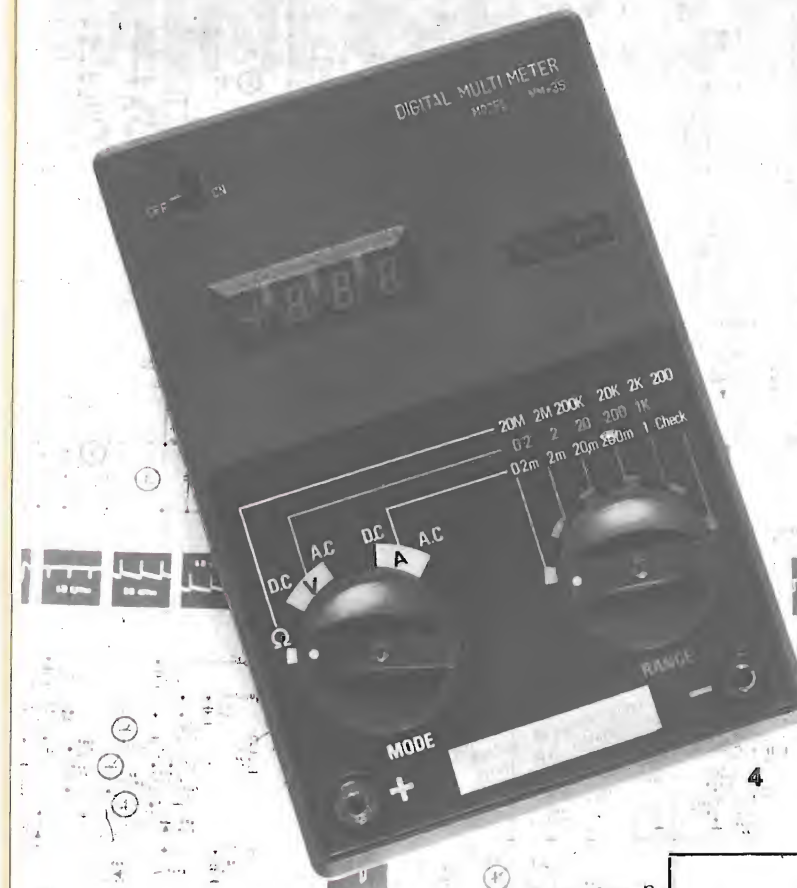


ZETA elettronica

via L. Lotto, 1 - tel. (035) 222258
24100 BERGAMO

GENERAL ELEKTRONENRÖHREN

37100 Verona / Via Vespucci 2 / Tel. (045) 43051



TESTER DIGITALE mod. MM 35

SPECIFICATIONS

MEASURING FUNCTIONS AND ACCURACY:

D.C. voltage: 100μV ~ 1500V ± 1 digit
A.C. voltage: 100μV ~ 1000V ± 1 digit
D.C. direct current: 100nA ~ 1.5A
± 1 digit
A.C. alternate current: 100nA ~ 1A
± 1 digit
Resistance: 100mΩ ~ 20MΩ ± 1 digit
Input Impedance: 10MΩ
Power Consumption: 1.6W
Working Temperature: 0°C ~ 40°C
Remaining Time: 10 min
Supply Voltage: 4.2V ~ 5.8V
Dimensions: 120 (W) x 175 (D) x 42 (H) mm
Weight: 420 gr.
Ranges (full scale):
Ω = 20MΩ, 2MΩ, 200kΩ, 20kΩ, 2kΩ, 200Ω
V = 200mV, 2V, 20V, 200V, 1kV (short time — 2kV)
A = 0.2mA, 2mA, 20mA, 200mA, 1A (short time — 1.5A)

L'apparecchio è completo di alimentatore.

L. 88.000 cad.

(più IVA e contrassegno)

Spett. **GENERAL**, vi preghiamo spedirci la merce del tipo e nella quantità indicata anche nel retro di questa pagina.

Pagamento in contrassegno

Ditta _____

Indirizzo _____

c.a.p. _____ città _____

Si prega di compilare in stampatello. Grazie.

NON AFFRANCARE

Affrancatura a carico del destinatario da addebitarsi sul conto di credito speciale n. 438 presso l'Ufficio P.T. di Verona A.D. Aut. Dir. Prov. P.T. di Verona n. 3850/2 del 9.2.1972.

**GENERAL
ELEKTRONENRÖHREN**

via Vespucci, 2
37100 VERONA

| VALVOLE | | | TRANSISTORS | | | COND. ELETTR. | | |
|---------|--------|--------|-------------|--------|--------|-------------------------|----------------|-----------|
| N. ____ | DY87 | L. 500 | N. ____ | AC127 | L. 150 | N. ____ | 32 + 32/350 | L. 350 |
| N. ____ | DY802 | 500 | N. ____ | AC128 | 150 | N. ____ | 50 + 50/350 | 400 |
| N. ____ | EABC80 | 500 | N. ____ | AC141 | 150 | N. ____ | 100 + 20 | 400 |
| N. ____ | EC86 | 600 | N. ____ | AC142 | 150 | N. ____ | 200 + 200 | 600 |
| N. ____ | EC88 | 600 | N. ____ | AC141K | 200 | N. ____ | 200 + 50 + 50 | 600 |
| N. ____ | ECC82 | 500 | N. ____ | AC142K | 200 | N. ____ | 200 + 100 + 50 | |
| N. ____ | ECC88 | 600 | N. ____ | AC187 | 150 | N. ____ | + 25 | 1.000 |
| N. ____ | ECC189 | 600 | N. ____ | AC188 | 150 | LED | | |
| N. ____ | ECF80 | 600 | N. ____ | AC187K | 200 | N. ____ | ROSSI | L. 150 |
| N. ____ | ECF82 | 600 | N. ____ | AC188K | 200 | N. ____ | GIALLI | 300 |
| N. ____ | ECH81 | 500 | N. ____ | AD161 | 500 | N. ____ | VERDI | 300 |
| N. ____ | ECH84 | 500 | N. ____ | AD162 | 500 | ZENER | | |
| N. ____ | ECL82 | 600 | N. ____ | AF106 | 250 | N. ____ | 400 MWATTX | 100 |
| N. ____ | ECL84 | 600 | N. ____ | AF109 | 250 | N. ____ | 1 WATT | 150 |
| N. ____ | ECL85 | 700 | N. ____ | AF139 | 300 | PONTI | | |
| N. ____ | ECL86 | 600 | N. ____ | AF239 | 400 | N. ____ | B35C350 | L. 200 |
| N. ____ | EF80 | 400 | N. ____ | AF237 | 600 | N. ____ | B80C600 | 300 |
| N. ____ | EF183 | 500 | N. ____ | BU105 | 1.500 | N. ____ | B80C2200 | 500 |
| N. ____ | EF184 | 500 | N. ____ | BU106 | 1.200 | N. ____ | B80C5000 | 1.000 |
| N. ____ | EL84 | 500 | N. ____ | BC107 | 150 | N. ____ | B250C1500 | 400 |
| N. ____ | EM81 | 500 | N. ____ | BC108 | 150 | INTEGRATI | | |
| N. ____ | EM84 | 500 | N. ____ | BC109 | 150 | N. ____ | TAA611A | L. 600 |
| N. ____ | EM87 | 500 | N. ____ | BC113 | 100 | N. ____ | TAA611B | 700 |
| N. ____ | PABC80 | 500 | N. ____ | BC147 | 100 | N. ____ | TAA611C | 1.000 |
| N. ____ | PC86 | 600 | N. ____ | BC148 | 100 | N. ____ | TBA120 | 1.000 |
| N. ____ | PC88 | 600 | N. ____ | BC149 | 100 | N. ____ | TBA800 | 1.000 |
| N. ____ | PC900 | 600 | N. ____ | BC177 | 150 | N. ____ | TBA810 | 1.000 |
| N. ____ | PCC85 | 500 | N. ____ | BC178 | 150 | N. ____ | TBA820 | 1.000 |
| N. ____ | PCC88 | 600 | N. ____ | BC179 | 150 | N. ____ | TBA950 | 1.000 |
| N. ____ | PCC189 | 600 | N. ____ | BC237 | 100 | N. ____ | TCA830 | 1.000 |
| N. ____ | PCF80 | 600 | N. ____ | BC238 | 100 | N. ____ | TCA900 | 600 |
| N. ____ | PCF82 | 600 | N. ____ | BC307 | 100 | N. ____ | TCA910 | 600 |
| N. ____ | PCF801 | 700 | N. ____ | BC327 | 100 | N. ____ | TCA930 | 1.000 |
| N. ____ | PCF802 | 700 | N. ____ | BC328 | 100 | MICROFONI | | |
| N. ____ | PCH200 | 700 | N. ____ | BC139 | 200 | N. ____ | Microfoni | 1.500 |
| N. ____ | PCL82 | 600 | N. ____ | BC140 | 200 | N. ____ | Giogo 24" | 1.500 |
| N. ____ | PCL84 | 600 | N. ____ | BC141 | 200 | N. ____ | Giogo 12" | 1.500 |
| N. ____ | PCL86 | 600 | N. ____ | BC142 | 200 | N. ____ | EAT con TV | 3.000 |
| N. ____ | PCL805 | 700 | N. ____ | BC160 | 200 | VARICAP | | |
| N. ____ | PFL200 | 800 | N. ____ | BC286 | 200 | N. ____ | Philips | L. 10.000 |
| N. ____ | PL504 | 800 | N. ____ | BC287 | 200 | N. ____ | Ducati | 10.000 |
| N. ____ | PL509 | 1.500 | N. ____ | BC301 | 200 | N. ____ | Lares | 10.000 |
| N. ____ | PY81 | 500 | N. ____ | BC302 | 200 | N. ____ | Ricagni | 10.000 |
| N. ____ | PY82 | 500 | N. ____ | BC303 | 200 | ALIMENTATORI UNIVERSALI | | |
| N. ____ | PY83 | 600 | N. ____ | BC304 | 200 | N. ____ | 6-7.5-9 V | L. 2.500 |
| N. ____ | PY88 | 600 | N. ____ | BF167 | 150 | N. ____ | Per calcoli | 2.000 |
| N. ____ | UCL82 | 600 | N. ____ | BF194 | 150 | GRUPPI INTEGRATI | | |
| DIODI | | | N. ____ | BF195 | 150 | N. ____ | Philips | L. 10.000 |
| N. ____ | 0A95 | L. 40 | N. ____ | BF173 | 250 | | | |
| N. ____ | 1N4148 | 40 | N. ____ | BF184 | 300 | | | |
| N. ____ | 1N4002 | 40 | N. ____ | BF457 | 500 | | | |
| N. ____ | 1N4004 | 50 | N. ____ | BF458 | 500 | | | |
| N. ____ | 1N4005 | 60 | N. ____ | 2N1623 | 200 | | | |
| N. ____ | 1N4007 | 70 | N. ____ | 2N1711 | 200 | | | |
| N. ____ | BY127 | 100 | N. ____ | 2N3055 | 600 | | | |

GENERAL ELEKTRONENRÖHREN

37100 Verona / Via Vespucci 2 / Tel. (045) 43051

MINI 6-1 ZODIAC

il "BARACCHINO" che non tradisce mai



OMOLOGATO
DAL MINISTERO
PP. TT.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Trasmettitore: pilotato a quarzo — potenza
RF input 5 W — output 3 W — modulazione:
95% (AM) con 100 Phon (1000 Hz)

Ricevitore:

Pilotato a quarzo, supereterodina; limitatore
automatico di disturbi; squelch regolabile;
potenza in bassa frequenza 2 W; «S» meter
e «RF» meter
Sensibilità: 0,3 µV con 10 dB S/N
Selettività: 6 dB a ±3 KHz; 60 dB a ±10 KHz
(separazione dei canali)
Canali: 6 (1 quarzato)

Temperatura di funzionamento:

da — 20 a + 50 °C

Media frequenza: 455 KHz

Semiconduttori: 14 transistori al silicio; 8 diodi

Antenna: presa coassiale per 50 Ω

di impedenza

Alimentazione: 12 V cc

Assorbimento:

in trasmissione senza modulazione 800 mA;

con modulazione 1,3 A. In ricezione 180 mA

Portata: da 15 a 40 km (più di 60 km sul mare)

Dimensioni: 160 x 120 x 38 mm (contenitore

in lamiera d'acciaio)

Peso: 930 gr

Esclusiva per l'Italia: MELCHIONI ELETTRONICA - Divisione RADIOTELEFONI - Via Colletta, 39 - 20135 MILANO

Garanzia e Assistenza:  SIRTEL - Modena

NovoTest

BREVETTATO

2

NUOVA SERIE
TECNICAMENTE MIGLIORATO
PRESTAZIONI MAGGIORATE
PREZZO INVARIATO

Classe 1,5 c.c. 2,5 c.a.
FUSIBILE DI PROTEZIONE
GALVANOMETRO A NUCLEO MAGNETICO
21 PORTATE IN PIU' DEL MOD. TS 140

Mod. TS 141 20.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.
10 CAMPI DI MISURA 71 PORTATE

VOLT C.C. 15 portate: 100 mV - 200 mV - 1 V - 2 V - 3 V - 6 V - 10 V - 20 V - 30 V - 60 V - 100 V - 200 V - 300 V - 600 V - 1000 V

VOLT C.A. 11 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V

AMP. C.C. 12 portate: 50 µA - 100 µA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A

AMP. C.A. 4 portate: 250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: $\Omega \times 0,1$ - $\Omega \times 1$ - $\Omega \times 10$ - $\Omega \times 100$ - $\Omega \times 1 K$ - $\Omega \times 10 K$

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 M Ω

FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz - da 0 a 500 Hz (condens. ester.)

VOLT USCITA 11 portate: 1,5 V (condens. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V

DECIBEL 6 portate: da -10 dB a +70 dB

CAPACITA' 4 portate: da 0 a 0,5 µF (aliment. rete) - da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF - da 0 a 5000 µF (aliment. batteria)

Mod. TS 161 40.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.
10 CAMPI DI MISURA 69 PORTATE

VOLT C.C. 15 portate: 150 mV - 300 mV - 1 V - 1,5 V - 2 V - 3 V - 5 V - 10 V - 30 V - 50 V - 60 V - 100 V - 250 V - 500 V - 1000 V

VOLT C.A. 10 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V

AMP. C.C. 13 portate: 25 µA - 50 µA - 100 µA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A

AMP. C.A. 4 portate: 250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: $\Omega \times 0,1$ - $\Omega \times 1$ - $\Omega \times 10$ - $\Omega \times 100$ - $\Omega \times 1 K$ - $\Omega \times 10 K$

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 M Ω

FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz - da 0 a 500 Hz (condens. ester.)

VOLT USCITA 10 portate: 1,5 V (condens. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V

DECIBEL 5 portate: da -10 dB a +70 dB

CAPACITA' 4 portate: da 0 a 0,5 µF (aliment. rete) - da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF - da 0 a 5000 µF (aliment. batteria)

MISURE DI INGOMBRO
mm. 150 x 110 x 46
sviluppo scala mm 115 peso gr. 600



Cassinelli & C.

20151 Milano ■ Via Gradisca, 4 ■ Telefoni 30.52.41 / 30.52.47 / 30.80.783

una grande scala in un piccolo tester

ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA



RIDUTTORE PER CORRENTE ALTERNATA

Mod. TA6/N
portata 25 A - 50 A - 100 A - 200 A



DERIVATORE PER CORRENTE CONTINUA

Mod. SH/150 portata 150 A Mod. SH/30 portata 30 A



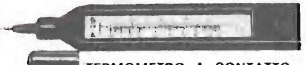
PUNTALE ALTA TENSIONE

Mod. VC5 portata 25.000 Vc.c.



CELLULA FOTOELETTRICA

Mod. L1/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX



TERMOMETRO A CONTATTO

Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°

DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLI (Salerno) - Chiari e Arcuri
via De Gasperi, 56
BARI - Biagio Grimaldi
via De Laurentis, 23
BOLOGNA - P.I. Sibani Attilio
via Zanardi, 2/10

CATANIA - Elettro Sicula
via Cadamosto, 18
FALCONARA M. - Carlo Giorgio
via B. Leopardi, 12
FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti
via Frà Bartolomeo, 38

GENOVA - P.I. Conte Luigi
via P. Salvago, 18
NAPOLI - Umberto Boccadoro
via E. Nicolardi, 1
PADOVA-RONCAGLIA - Alberto Righetti
via Marconi, 185

PESCARA - GE-COM
via Arrone, 5
ROMA - Dr. Carlo Riccardi
via Amatrice, 15
TORINO - Rodolfo e Dr. Bruno Pomè
corso Duca degli Abruzzi, 58 bis

IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV



Sempre in frequenza con i versatili VHF-FM Standard-Nov. El.

Ricetrasmittitore VHF-FM standard-Nov.El. SR-C 928 M

CARATTERISTICHE: Frequenza 144-146 Mhz. - N. Canali 12 (di cui 3 quarzati) - Alimentazione 13,8 V.C.C. - Consumo - Ricezione 0,6 A - Standby 0,2 A. - Trasmissione 2,5 A.
TRASMETTITORE: (Unico quarzo per trasmissione e ricezione con sgancio per ripetitori a 600 KHz.) - Potenza uscita 1-10 Watt - Modulazione FM (Dev. ± 5 KHz) - Spurie e armoniche - Almeno 50 dB. sotto la portante.

RICEVITORE: Circuito Supereterodina a doppia conversione - Sensibilità 0,4 µV a 20 dB S/N - Sensibilità dello squelch 0,2 µV - Selettività Attenuazione del canale adiacente, almeno 60 dB.



**Rice
trasmettitore
VHF-FM
Standard-
Nov. El.
SR-C146 A**

CARATTERISTICHE: Frequenza 144-146 Mhz. - N. Canali 5 (di cui 2 quarzati) - Alimentazione 12,5 V.C.C. Consumo - Ricezione 100 mA. - Standby 13 mA. - Trasmissione 450 mA.
TRASMETTITORE: Potenza uscita 2 Watt - Modulazione FM (Dev. ± 5 KHz) - Fattore moltiplicazione dei quarzi 12 volte - Spurie e armoniche - Almeno 50 dB. sotto la portante.
RICEVITORE: Circuito Supereterodina a doppia conversione - Sensibilità 0,3 µV a 20 dB S/N - Sensibilità dello squelch 0,2 µV - Selettività Attenuazione del canale adiacente almeno 60 dB.

Radiotelecomunicazioni
NOV.EL.

Via Cuneo, 3 - 20149 Milano -
Telefono 433817 - 4981022

Nuova linea di strumenti professionali
per la vostra stazione

Power Meter

mod. SWR 400 B

Power Meter mod. SWR 400 B

SPECIFICATIONS

Type:

Directional Coupler
Strip-line

Freq. Range:

144 — 148 MHz

430 — 440 MHz

Power Readings:

20 W - 200 W

Impedance:

50 Ω

Accuracy:

$\pm 10\%$

Connectors:

Type (UG58A/U)

Dimensions:

160 W x 105 H x 100 D mm

Weight:

1.2 Kg



NOVEL.

Radiotelecomunicazioni

Via Cuneo 3 - 20149 Milano - Telefono 433817 - 4981022